Grandstream
Innovative IP Voice & Video

GXE502X 用户手册



产品介绍

感谢您购买潮流网络技术有限公司的 GXE502x IP-PBX, 它是一款基于 SIP 协议的产品。它是中小企业可以负担的起的集多种功能于一体的通讯平台。GXE502x IP-PBX 的设计初衷满足中小企业未来通讯需求，打破只有大的企业跨国公司才可以使用这种通讯方式的格局。

GXE502x 提供满足商业需求的最尖端的基于 IP 的通讯方式，与此同时，它也提供了从现有通讯架构模式到 IP 电话友好过渡。基于开放式标准的 SIP 协议，这样 GXE502x 可以很容易的集成到您现有的通信网络中并很好的与您现有的通信网络中的其他组件兼容，与此同时，可以提供节省话费并提高效率的特性。内置的 FXO 和 FXS 端口可以为用户提供相应的与模拟线路和模拟设备的接口，另外可以通过同时注册到其他 SIP 服务器通过 SIP 中继或通过扩展 PSTN 的方式最大限度的利用通信资源。与其它同类产品相比，节能方面做出很大的努力，最大功率消耗 15W ，LAN 口提供 PoE 供电功能，FXS1 与 FXS2 对之一一对应的 FXO1 FXO2 口可以提供断电逃生功能.

您可以通过快速配置向导快速方便的设置您的 GXE502x，语音信箱和传真信箱（同时转发到 Email)，会议厅和其他的高级功能，用户可以通过友好的用户界面很方便的开启这些功能。它提供了丰富的功能，并且易于操作，价格合理，使其自身成为任何 SMB 市场或满足分布式通信需求的理想产品。

设备包装清单

GXE502x IP-PBX 包装中包含如下：

- 一台 GXE502x IP-PBX
- 一个 12V 电源适配器
- 一条以太网线

目 录

一、 分机号码设置 6

1.1 分机号码设置 6

1.1.1 获取GXE502x的IP地址 6

1.1.2 利用快速配置向导创建分机号码和完成话机的自动配置 6

1.1.3 分机长度 7

1.1.4 拨号前缀 7

1.1.5 开始自动分配号码 7

1.1.6 快速配置实例 8

1.1.7 自动号码分配实例 10

1.2 分机号码目录 12

1.2.1 利用分机号码目录这一子目录创建，修改，查看和删除分机号码： 13

1.2.2 忙状态灯区域和语音留言提示 17

1.2.3 快速配置之后的自动分号 18

二、 PSTN中继/电话端口 18

2.1 配置经由本身FXO端口的PSTN中继线路 18

2.1.1 PSTN中继设备配置 18

2.1.2 高级配置 20

2.1.3 PSTN参数集设置 20

2.1.4 FXO设置 21

2.1.5 呼叫进程音 22

2.1.6 线路拨号设置 23

2.1.7 主叫号码识别标准 23

2.1.8 PSTN端口指定 23

2.1.9 自动检测 23

2.2 内部电话/传真端口； 24

2.3 SIP中继 26

2.3.1 SIP基本维护操作 26

2.3.2 一键安装SIP Trunk 30

2.4 扩展PSTN中继 31
三、 会议桥设置 34
3.1 设置会议厅的号码和密码: 34
3.2 输入号码 34
3.3 呼叫路由脚本和鉴权脚本 34
3.4 会议的状态 35
四、 群呼设置 35
4.1 呼叫群组: 35
4.2 呼叫群组参数选项 35
五、 自动话务台设置 38
5.1 话务操作配置: 38
5.1.1 话务台操作选项 38
5.1.2 配置自己个性的自动话务台实例 40
5.2 播放规则: 46
5.2.1 播放规则菜单选项 46
5.2.2 播放规则的配置实例 47
六、 系统配置 50
6.1 网络设置 50
6.1.1 LAN 端口(包括DHCP)配置： 50
6.1.2 WAN 端口配置 51
6.2 黑名单 53
6.3 路由配置 53
6.4 系统设置 54
6.4.1 有关管理员配置 54
6.4.2 有关系统音和传真配置 54
6.4.3 有关邮件配置 54
6.4.4 有关时间的设置 56
6.4.5 有关语音邮件/视频邮件/传真邮件配额管理的配置 57
6.5 扩展业务设置 58
6.6 软件升级 61
6.7 配置数据恢复和备份 61
6.8 系统日志配置 64

七、 高级配置选项 64
7.1 对接IPPBX 64
7.2 模板上传 66
7.3 BLF资源列表 66
7.4 网络抓包 67
7.5 远程访问 67
八、 呼叫路径 67
8.1 拨号脚本 68
8.1.1 拨号规则和语法 69
8.1.2 路由条件语法 70
8.1.3 号码变换 70
8.1.4 路由选项： 71
8.1.5 路由值： 72
8.1.6 实例讲解 72
8.1.7 拨号规则匹配的优先级： 74
8.2 鉴权脚本 75
8.2.1 鉴权脚本的创建 75
8.3 统一脚本分配 76
九、 系统重启 77
9.1 重启： 77
9.2 恢复出厂设置： 77
十、 状态 78
十一、 统计 79
11.1 系统统计 79
11.2 呼叫统计 79
11.3 呼叫记录 83
11.4 下载呼叫记录 83
十二、 配置语音邮箱 83
十三、 个人WEB页面 85
附录 1：语音邮箱流程图 88
附录 2：终端配置模板 89

一、　分机号码设置

1.1 分机号码设置

所有的关于分机号码的配置都可以在“分机号码设置”的菜单中完成。用户可以方便快捷地通过几个子菜单对对分机号进行配置。.

内部用户的分机号码可以通过系统在初始化设置时通过快速配置创建，或通过分机号码设置的菜单中选项来创建。分机可以是本地注册用户（在分机号码目录中绿色字体显示其状态），也可以是远程注册用户（在分机号码中用蓝色显示其状态）。正是因为 GXE502x 具有此灵活性，使得用户可以将办公电话部署在任何可以接入到互联网的地方，并且所有分机间通讯零话费，为公司员工灵活自由办公提供了极大的方便。

1.1.1 获取 GXE502x 的 IP 地址

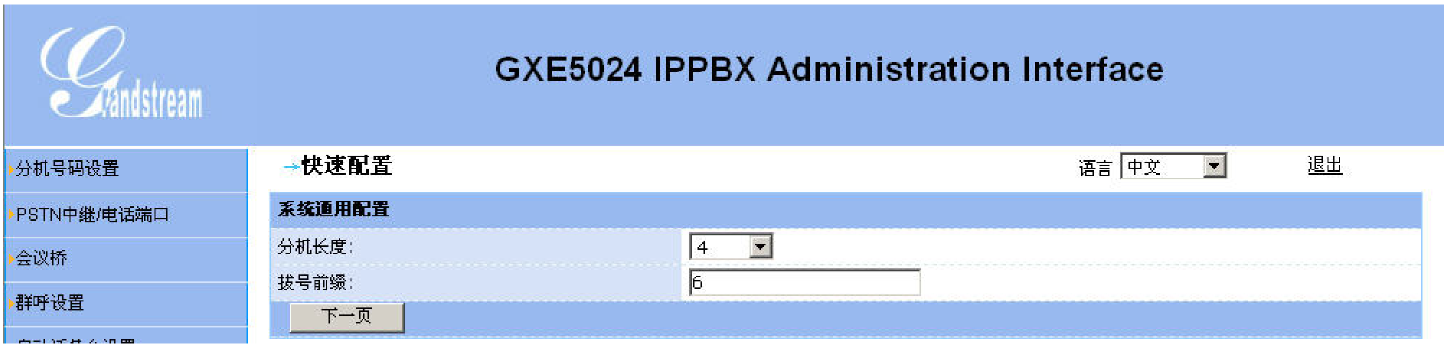
GXE502x WAN 口支持三种获取 IP 的方式，分别是静态指定 IP，通过 PPPoE，通过 DHCP 三种方式获取 IP，默认的情况下使用的是 DHCP 方式获取 IP。LAN 端口默认的 IP 是 192.168.10.1。

如果用户的网络内没有 DHCP 服务器，则刚刚拿到设备时，用户可以通过 GXE502x 的 LAN 口完成 Web 管理界面的访问。

如果用户想通过 WAN 口且网络内有 DHCP 服务器，则用户可以将 GXE502x 的 FXS 口（TEL 口）接上普通模拟话机后，摘机拨****91#，则系统会用语音将本机的 WAN 口和 LAN 口的 IP 地址播报出来。

1.1.2 利用快速配置向导创建分机号码和完成话机的自动配置

快速配置方便客户完成对分机号码的自动设置，以及对潮流话机的自动配置。这个子菜单只有在设备出厂第一次上电后或恢复出厂后才会出现，一旦执行了快速配置向导，这个子菜单将会消失。潮流公司强烈建议您完成快速配置，即便您还没连接任何的话机。因为快速配置后，GXE 会自动创建会议桥，FXS 口的号码，更重要的是，它会在内部路由脚本自动生成一个拨号规则。路由脚本的配置是实现通畅会话的重要环节，在“呼叫路径”会有详细的介绍。



关于如何通过快速配置向导配置您的 GXE 设备请参考 GXE502x 快速安装指南。

快速配置是创建您分机系统的第一步。GXE 必须先知道这些值才能正确地创建这个系统。

1.1.3 分机长度

所有的分机号码的长度都在这里设置。您可以在 3-6 之间为您的分机号选择合适的长度。

例如，如果您选择了 3，那么分机号码就是 101，102，103…….199 等。

如果您选择了 4，那么分机号码就是 1001，1002，1003…….1999 等。

对于高级用户，您可以利用分机号的长度在内部呼叫路由脚本上创建不同的呼叫路由脚本。

1.1.4 拨号前缀

所有的分机号码必须以此处指定的数字开头。

其他的数字可以为对局，Trunk 或其他功能的接入号码。

例如，如果您选择了 8，那么分机号码就是 801，802，303…….899 等。

对于高级用户，您可以在内部呼叫路由脚本上为其他局内分机号增加不同的出局前缀。

1.1.5 开始自动分配号码

配置完这两项之后，您会看到以下的页面



传真端口分机号码：这是分配给 FXS 端口的号码，在 GXE 设备上，它们以 TEL1 和 TEL2 显示。

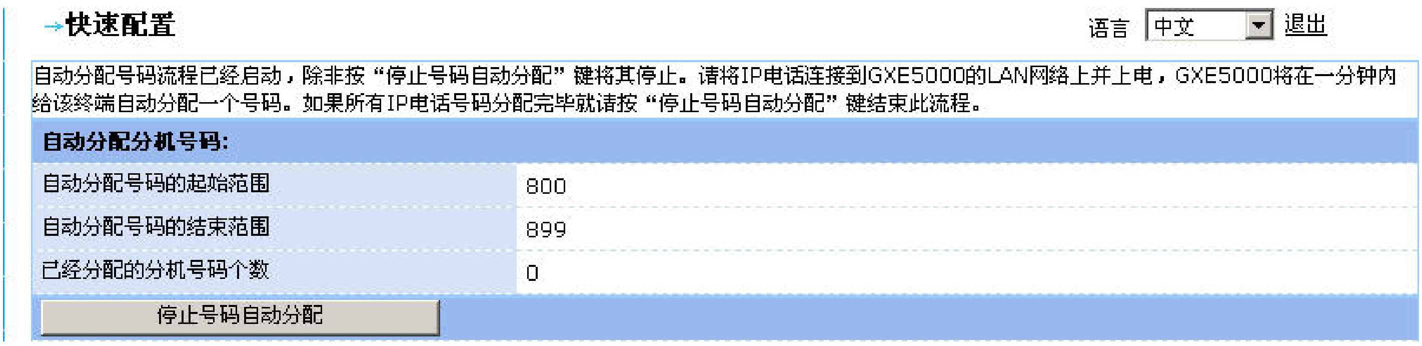
您可以连接普通话机或是传真机到这两个口。另外，如果您将 GXE 连接在 POE 上或连接了 PSTN 线，这两个口还可以作为馈电时的逃生口。

会议厅分机号码：这些分机号码对应的 GXE 上会议室的号码。GXE5024 有 2 个会议室，而 GXE5028 有 4 个会议室。所以实际上每个会议室都是一个虚拟的号码。手册后面对此将有详细的介绍。

自动分配号码的起始和结束范围：这两项将决定局内分机号码的起始和结束范围。

前台分机号码：通常这都是第一个自动分配号码。因为这个号码最好记，经常是前台或是秘书的号码。

自动分配开始后，您会看到以下的页面：



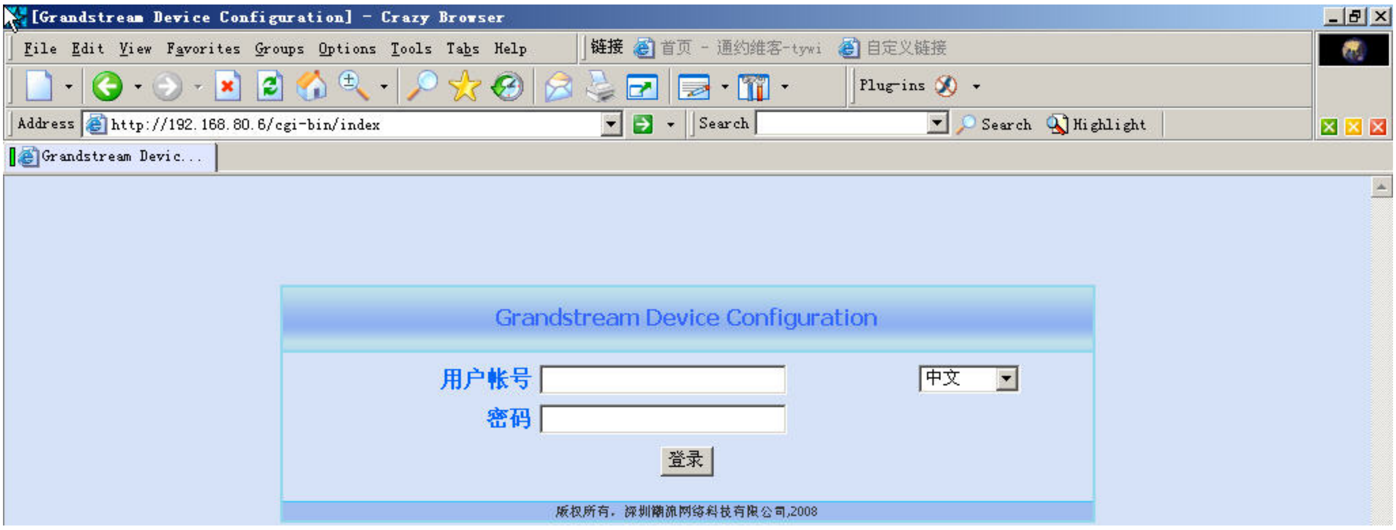
1.1.6 快速配置实例

通过 WAN 口或 LAN 口访问完成快速配置。

这里我们通过 GXE 的 WAN 口进行访问其管理配置页面。

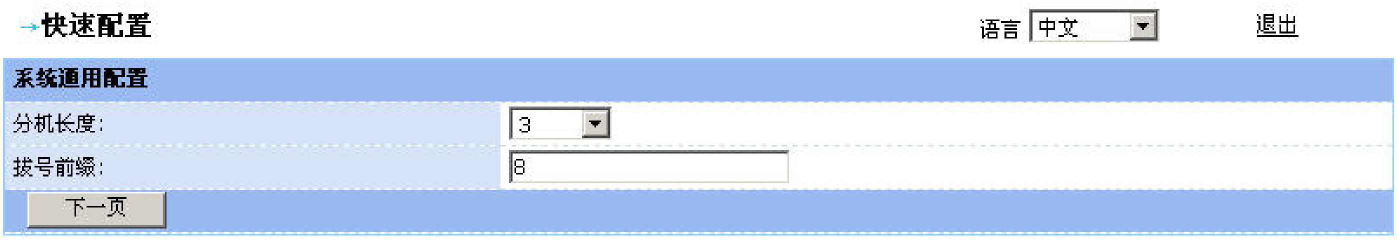
⚠ 注意

- 默认的情况下，用户账号和密码都是 admin。



输入用户名密码后点击登录按钮进入管理配置页面。

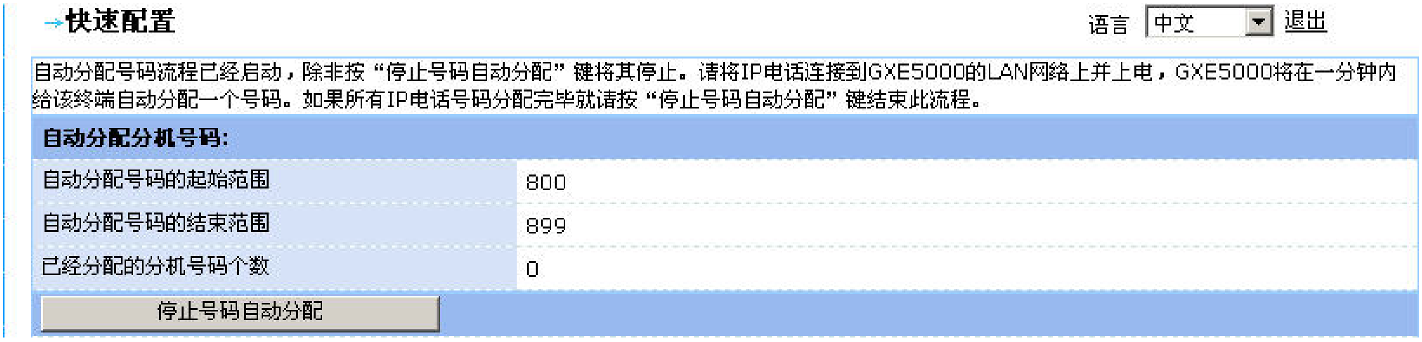
第一次进入管理页面时，默认的进入的是快速配置向导的界面，考虑用户的数量，我们将分机长度规定为 3 位即可满足要求，并规定分机字冠为 8，如下图所示：



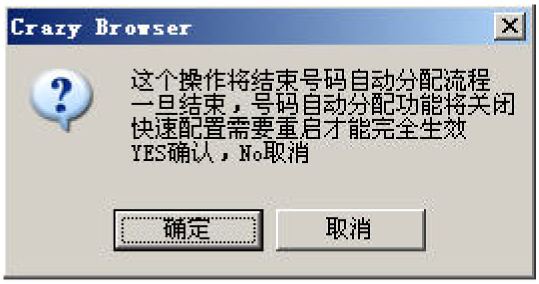
配置完成后，点击下一页按钮，完成下一步的配置，即分机号自动分配的步骤，如下图所示：



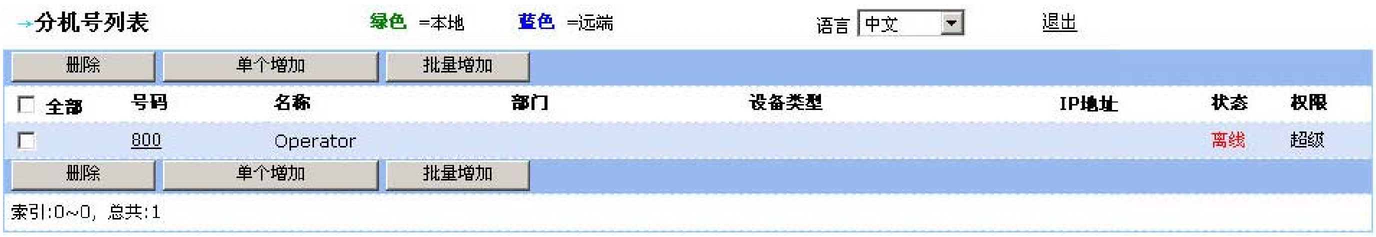
当进行到此配置页面时，如果用户不想使用自动分配号码的功能可以点击“自动分配号码开始”的按钮，进入如下页面：



直接点击“停止号码自动分配”按钮，这是系统会弹出如下对话框，



点击确定按钮，完成初始化配置的过程。此时返回分机号码列表页面并默认创建分机号码为 800 的用户：

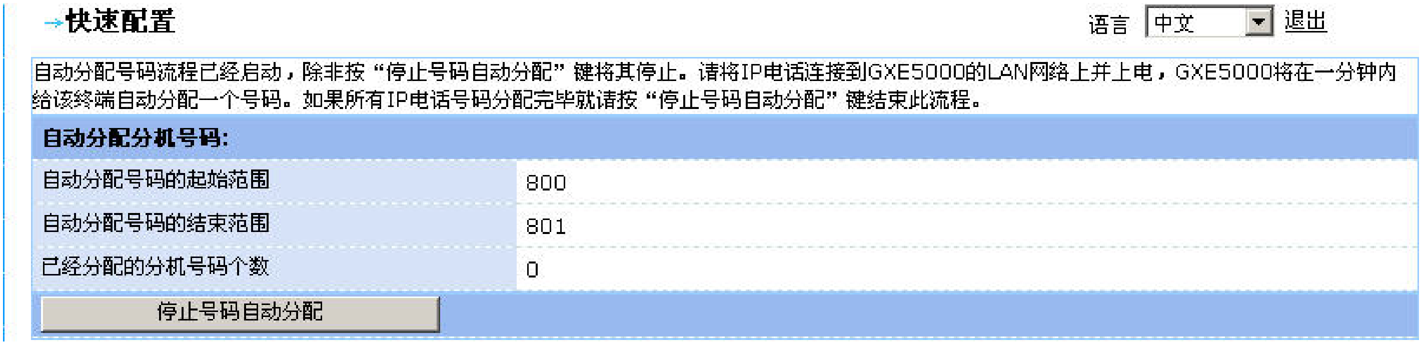


1.1.7 自动号码分配实例

同样我们也按照上面实例的要求，分机号码长度为 3，分机字冠为 8，这里我们在 LAN 口接了一台话机，因此自动号码结束范围处我们要写 801 这个数字，配置好后如下图所示：

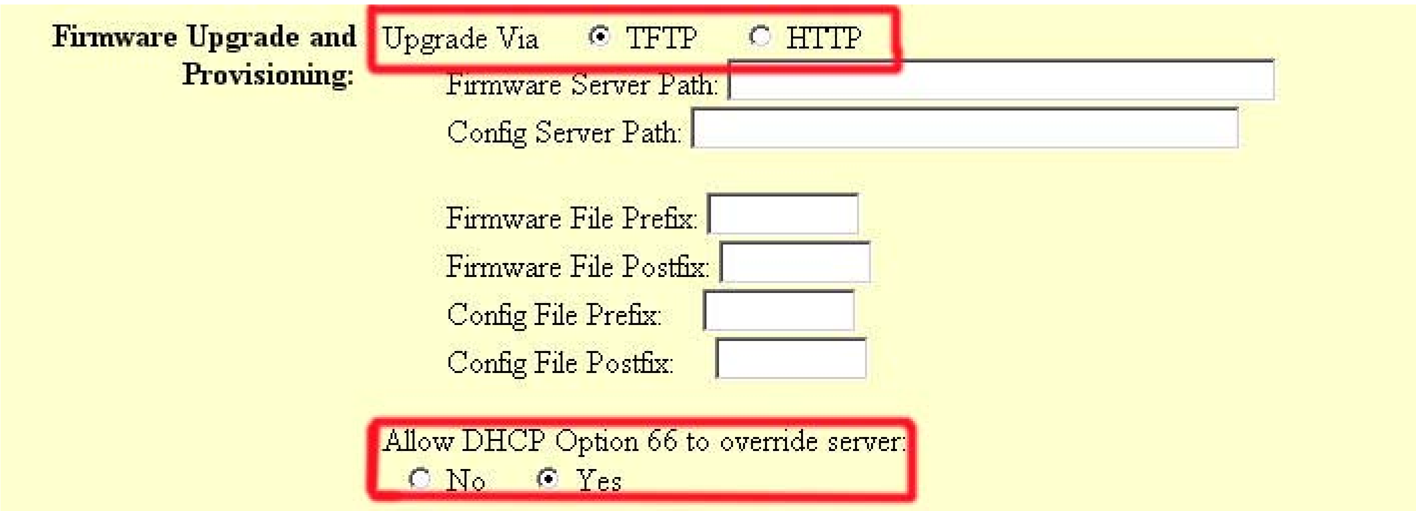


此时点击自动分配号码开始的按钮，同样进入自动分配号码进行中的页面，如下图所示：

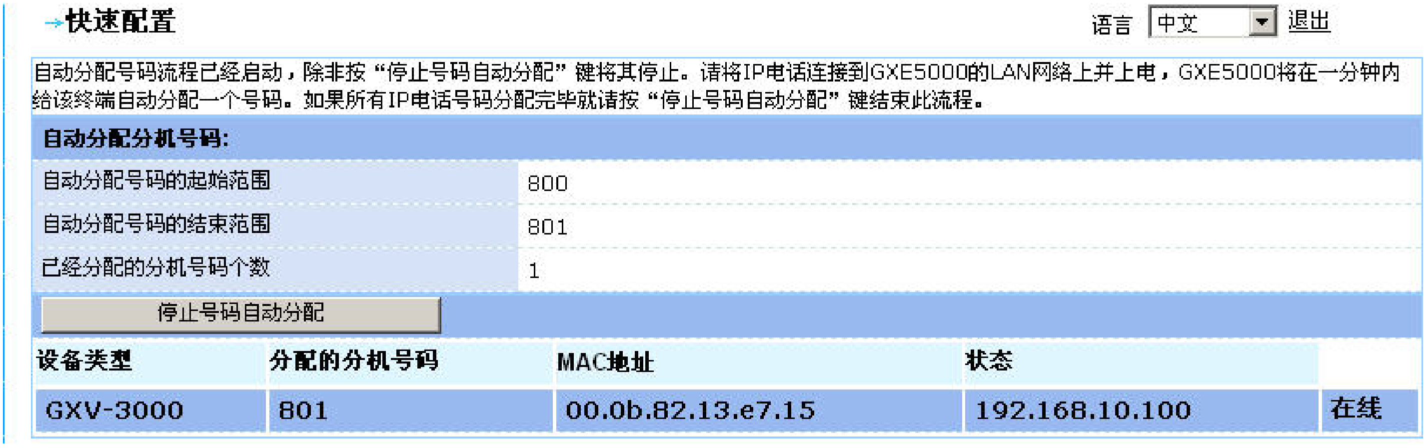


此页面不断的自动刷新，以提示用户自动分配号码的状态。

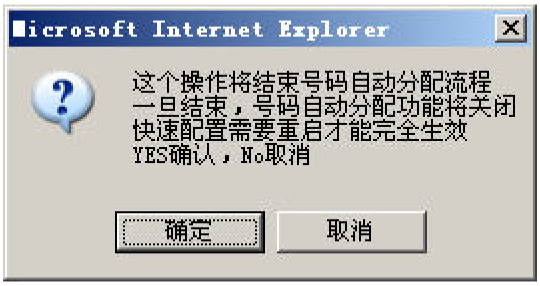
接下来用户要将配置好的并接在 GXE502xLAN 口下的分机重新启动。关于接在 LAN 口下边的 IP 终端配置方面需要注意的是升级方式选成 TFTP，并且打开 Option66 选项（Advance Setting 页面中），如下图所示：



设备重新启动后，会向服务器发送请求预配置文件的请求。完成这一过程后系统就为该 IP 终端分配相应的号码。如下图所示：



此时用户可以点击停止号码自动分配按钮，同样系统提示如下对话框：



点击确定按钮，完成初始化配置的过程。此时返回分机号码列表页面并默认创建分机号码为 800 的用户，如下图所示：



到此为止，我们完成自动分号的设置。

⚠ 注意

- GXE502x 系统能支持的最大分机用户为 180，并且这其中包括 FXS 口用户会议用户等，因此在确定自动分号的范围时不要超过这个最大值。
- 接在 LAN 口下的同一台话机只能分配到一个号码。

1.2 分机号码目录

分机号码目录这一子菜单允许用户在完成快速配置后增加，批量增加，修改，删除，批量删除分机号码。进而对分机号码进行有效的管理。

1.2.1 利用分机号码目录这一子目录创建，修改，查看和删除分机号码：

分机号码目录部分显示了所有的已配置于 GXE502x 的 SIP 话机的号码，针对每一个分机有相应的 IP 地址，注册状态等详细信息，如下图所示。：



→分机号列表　绿色 =本地　蓝色 =远端　语言 中文　退出

删除　单个增加　批量增加

全部	号码	名称	部门	设备类型	IP地址	状态	权限
	800	Operator				离线	超级
	801			Grandstream GXV3000 1.1.3.29	192.168.10.100	在线	普通
	802		财务部			离线	普通
	803		财务部			离线	普通
	804		技术与支持部			离线	普通
	805		技术与支持部			离线	普通

删除　单个增加　批量增加

索引:0~5, 总共:6

增加一个分机号码：点击“单个增加”按钮，进入分机号码的详细信息的页面，允许用户设置关于该分机号码的所有属性。点击“提交”按钮创建该分机号，或是“取消”按钮放弃此次操作。

配置选项的详细说明：

（1）**用户名：**　显示于分机号码目录页面的用户名。

（2）**部门名称：**　该号码所属部门的名称。例如销售部，物流部，技术支持部等

（3）**号码：**分机的号码。这些号码通常都是注册在话机或 ATA 上的 SIP 号码。

（4）**权限：**这个权限将决定每个分机的语音留言/视频留言/传真的存储空间大小。

（5）**SIP 密码：**　用户注册到 GXE502x 的密码，　SIP 设备（IP 电话或 ATA 产品）的注册密码必须和这个密码一致。

（6）**语音邮箱权限：**是否打开分机号码的语音邮箱功能。

（7）**进入语音邮箱前的振铃时间：**　如果分机号开启语音邮箱的功能，进入语音邮箱前的振铃时间。

（8）**传真邮箱权限：**是否开启分机传真邮箱的功能。

（9）**语音邮箱/传真邮箱邮件地址：**这是 GXE 存储所有语音留言和传真信息的地址。

（10）**语音邮箱/传真邮箱的密码：**提取语音留言和传真信息的密码。

（11）**呼叫前转：**是否打开呼叫前转的功能，默认是关闭的（同样可以通过业务功能号码开启此项功能）。

（12）**呼叫前转号码：**所有来电将被转移到该号码，这个号码可以是另一个分机号或是手机号。

（13）**呼叫前转条件：** 选择相应的呼叫前转条件。

（14）**无应答前转振玲时间：**无应答前转前振玲的时间长度，如果开启了语音邮箱，请确保这个时间比进入语音邮箱前的振铃时间短。

高级选项

（15）**媒体学习：**开启此功能，GXE 就会检测远端用户的媒体。设备出厂时默认打开此项功能。

（16）**免打扰：** 开启此功能，所有来电会直接转入语音邮箱，如果没有开启语音邮箱，来电将被拒绝。

（17）**重启终端：**开启此功能，点击“提交”后，GXE 会自动重启所有在线的潮流 IP 话机或 ATA 产品。

（18）**通话心跳检测：** 此项功能提供四种保持会话处于激活状态的方法，Update 信令，Re-Invite 信令，Automaitic/Sessions Timer 和无。出厂时，设备使用默认的选项“Automaitic/Sessions Timer”。我们建议用户使用默认的选项。

（19）**session 期限：**具体信息请参考 RFC4028。

（20）**Min-期限：**具体信息请参考 RFC4028。

（21）**呼叫路由脚本：**供管理员配置分机号出局的路由脚本。管理员可以从可用项列表中给分机号选择多条路由脚本。例如，管理员创建了局内通信，手机，国际长途等路由脚本，他可以通过选择不同的路由脚本，为各分机号选择不同出局方式。将所需的路由脚本放到已选列表中，然后单击提交。

（22）**鉴权脚本：**管理员可以指定相应鉴权脚本给分机号，以规定此分机号在出局前是否需要输入密码。

（23）**语音留言保留时间：**供管理员设置 GXE 保留语言留言和传真的时间。超过这个时间，GXE 将自动清除这些信息，以节约内存空间。系统默认的是 30 天。

（24）**进入语音邮箱选项：**供管理员设置终端用户提前语音邮箱的三种方式：输入分机号和密码；输入密码；直接提取。

- **批量添加分机号码**：该选项允许用户手动增加多个分机帐号。在“批量增加”页面，你可以设定要增加的分机号码的范围，并进行相关配置。用户也可以在分机号码目录页面修改设置。单击“提交”完成设置或“取消”放弃设置。

- **修改分机配置**：如果你想修改分机号的设置，只需单击分机号码目录页面的分机号码。重启

- **重启终端**：只支持潮流网络的 IP 话机和 ATA 产品，选择“是”，点击“提交”将可以将远端的终端直接重启作。

- **删除**：找到你想要删除的分机号码，勾选该行分机左侧对应的复选框，然后点击复选框那一列下面的“删除”按钮，此时会弹出一个确认的对话框，点击“确定”删除该分机号，点击“取消“放弃删除操作。

- **批量删除**：如果想一次删除多个分机号码，用户需要勾选所有需要删除的分机号，点击复选框中的“删除”按钮。如果勾选最上面一行“全部”，该页面的所有分机号将被删除。选择完成后，点击”提交“后，此时会弹出一个确认对话框，点击“确定”删除，反之点击“取消”放弃删除操作。

⚠ **注意**

- 在创建分机号码的页面中，包括单个创建和批量创建的页面，针对每个分机号码的“媒体选项”，“免打扰”，“重启终端”，“通话心跳检测”，“session 期限”，“Min-SE 期限”，“呼叫路由脚本”和“签权脚本”等几个选项划分为分机号码的高级配置选项。
- 如果用户需要更改相关高级选项，用户可以通过点击“高级选项”按钮，相应的页面会在下边显示出来，如下图所示。

关于分机创建的页面，默认的页面如下：



用户点击右上角的高级配置链接的时候可以将相关选项在该页面下边显示出来，进而进行相关选项的配置。



1.2.2 忙状态灯区域和语音留言提示

在默认情况下，GXE502x 支持忙状态灯区域（BLF）和语音留言提示（MWI）两个功能。收到新的语音留言后，在潮流网络话机右上方的 MWI 灯会一直闪，以提示用户有新留言。

若要监视 GXE502x 平台下的其他分机的状态，用户需要配置一台潮流 IP 电话用户可以在话机的基本配置页面配置 BLF。这样，你可以在自己的分机监视注册在 GXE502x 平台下的其他分机的状态，其中被监视的分机在空闲状态时，状态灯为绿色的；振铃时，状态灯为红灯闪烁；通话时，状态灯为红灯常亮。

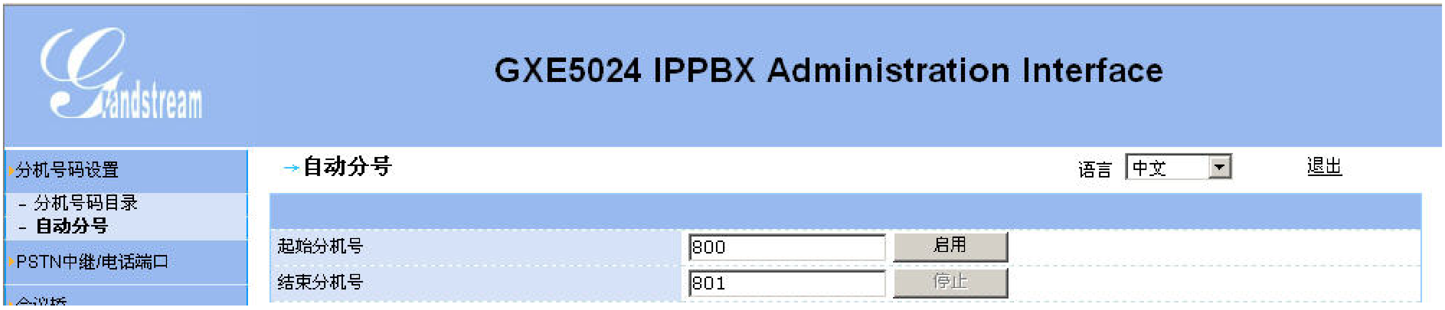
快速配置后，用户可以利用自动分号的子菜单对话机进行自动分号

1.2.3 快速配置之后的自动分号

单击“自动分号”为更多的话机自动分配号码。在连接潮流电话之前，输入起始分机号码和结束分机号码，务必保证输入的分机号符合设置规则。

点击“启用”按钮开始自动分号的过程，当自动分号页面刷新后，将你的话机接入到你的交换机或 HUB 上，完成后点击“结束”按钮。

注意话机上要设置好升级方式为 TFTP 以及将 DHCP Option 66 选项关闭。



二、　PSTN 中继/电话端口

在 PSTN 中继/电话端口菜单中，你可以配置包括内部 PSTN 中继线，内部电话传真端口，SIP 中继，以及扩展 PSTN 中继（基于潮流网络技术有限公司的 FXO 口网关）等几项。

⚠ 注意

- 对于中继的名称而言，要用唯一的名字的标识，因为在鉴权的脚本等处都要求对相应的中继唯一的标识。

2.1 配置经由本身 FXO 端口的 PSTN 中继线路

可以在这里配置 FXO 端口信息，实现通过 FXO 口呼叫 PSTN 号码和接听来自 PSTN 的呼叫。

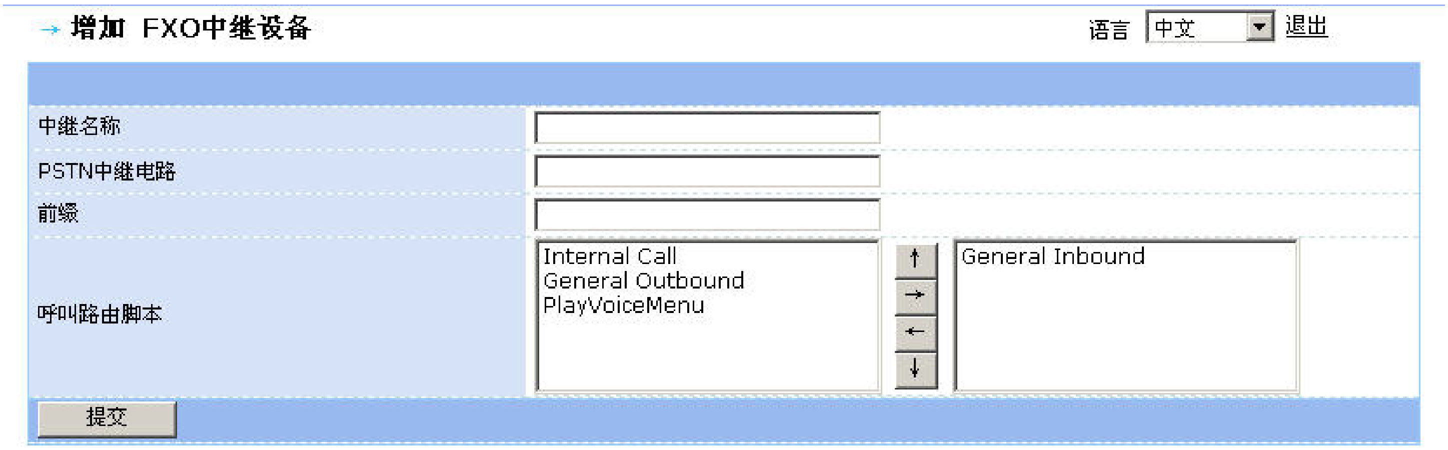
2.1.1 PSTN 中继设备配置

以下是关于 PSTN 中继设备的创建过程的介绍。

在默认的情况下，没有任何中继设置，用户可以点击“增加”按钮自行创建。



点击“**增加**”按钮后，进入增加 FXO 中继设备的页面。

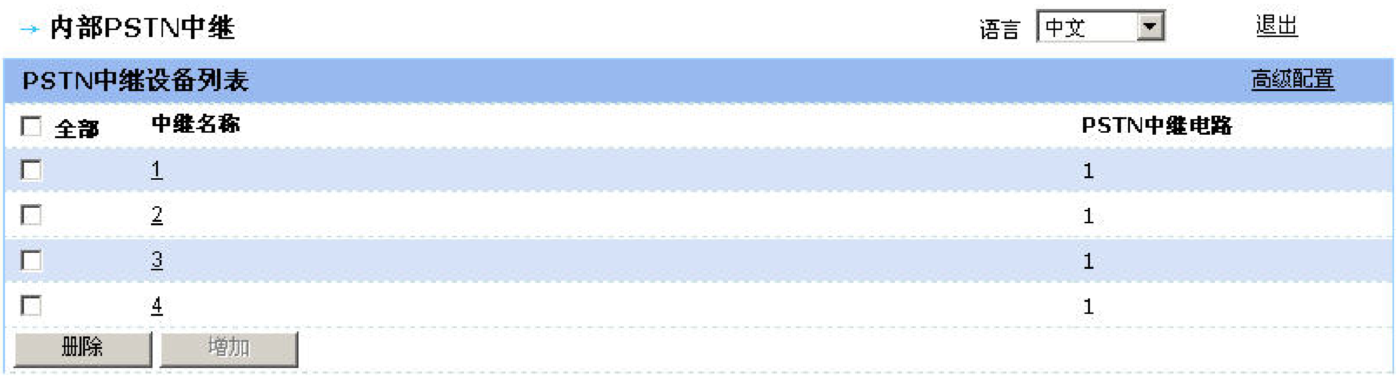


- **PSTN 中继电路**：用于指定该中继由哪几个 FXO 口组成。例如：1；2-5；6
- **前缀**：填入前缀后，GXE 就会自动在出局呼叫路由脚本上生成出局前缀。如果用户想通过该中继送出号码，就必须在号码前加上前缀。
- **中继名称**： 用于识别该设备的名称支持英文 数字 下划线。例如：FXO1
- **呼叫路由脚本**：在页面上，您会看到可用项列表和已选项列表。**GXE 将根据**已选项列表中的呼叫路由脚本决定 PSTN 入局呼叫的入局路径。我们建议选择 play voice menu，因为这个选项会根据您在自动话务台的设置播放相应的 IVR。或是选择 general inbound，这个选项会根据用户在 general inbound 中设置的条件和值输送入局呼叫。用户可以从可用项列表中为每个 PSTN 中继设备增加 5 个呼叫路由脚本

设置完成，点击“提交”按钮保存所做的修改。

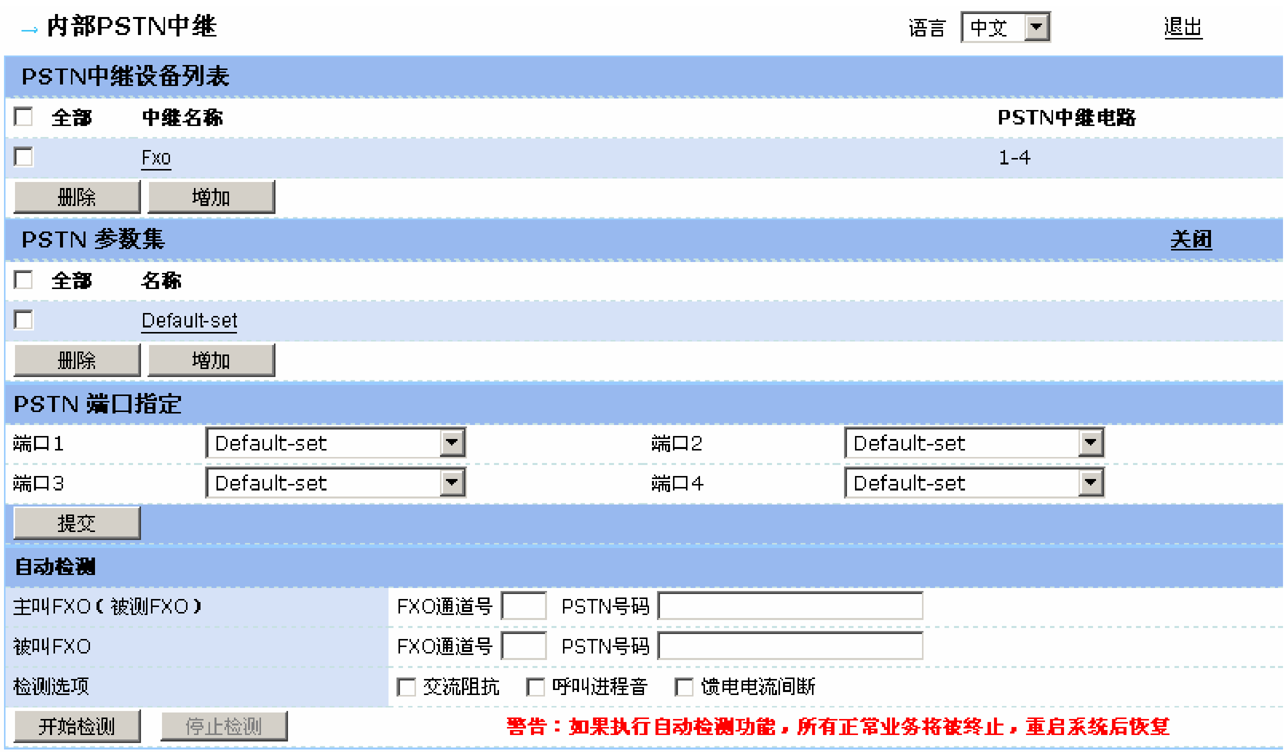
注意

- GXE5024 允许用户创建 4 个 PSTN 中继，GXE5028 允许创建 8 个，达到最大限度后，增加按钮为不可用状态，如下图所示。



2.1.2 高级配置

在内部 PSTN 中继线的配置页面中，默认没有显示关于 PSTN 参数集的信息，用户需要点击该页面右上角的高级配置链接，进入高级配置选项配置页面，创建 PSTN 的参数集，PSTN 端口指定和 PSTN 中继设备的创建。如下图所示：



2.1.3 PSTN 参数集设置

用户可以在这里进行 FXO 设置，呼叫进程音，线路拨号设置和主叫号码识别标准的修改。与不同的 PSTN 线路之间的兼容性问题，可以通过调整此页面的相关参数来解决。缺省的设置在大多数情况下都是适用的。关于 PSTN 线路具体信号信息（比如频率，节拍）各个区域的具体参数不同，配置时需要咨询当地电信机构，获得准确的技术参数以便可以正确配置 GXE502x，让其正常工作。

参数名	set1
Fxo设置	
馈电电流间断检测	◉是 ○否
馈电电流间断有效时间（ms）	100
忙音检测	◉是 ○否　BT Event 1
极性检测	○是 ◉否
交流阻抗模式	○国家 ◉模式
交流阻抗	COMPLEX7 - 200 ohms + (680 ohms || 100nF)
增益(dB)	TX（发往PSTN方向）：0 RX（来自PSTN方向）：0
去抖缓冲类型	○固定 ◉自适应
呼叫进程音 语法: f1=val@vol,f2=val@vol,c=on1/off1/on2/off2/on3/off3;[...]	
拨号音	f1=450@-24,c=1000
回铃音	f1=440@-19,f2=480@-19,c=2000/4000
忙音	f1=450@-24,c=350/350
线路拨号设置	
DTMF信号时长（ms）	80
DTMF信号电平（dBm）	-11
DTMF拨号间隔时间（ms）	100
是否等待拨号音	○是 ◉否
拨号前最小延时（ms）	1000
主叫号码识别标准	
主叫号码识别解析规则	Bellcore规则
FSK主叫号码识别最小检测电平（dB）	-40
FSK主叫号码识别信道占用位数	200
FSK主叫号码识别标志位数	150
提交	

参数名：用来识别不同的 PSTN 线设置。例如，用户可以根据不同的电信运营商提供的标准，设置两条 PSTN 线参数。

2.1.4 FXO 设置

馈电电流间断检测：缺省是开启此项功能 。馈电电流间断检测是否开启是由 PSTN 线的特性决定的。如果 PSTN 提供商或电话运营公司提供的线路采用馈电电流拆线，GXE502x 就要开启.此项功能。这样 GXE502x 的 FXO 口会在设定的时间内去检测是否有电流，以判断是否要拆线

馈电电流间断有效时间（ms）：这是 PSTN 线路提供商或电话运营公司提供的 PSTN 线路本身的馈电电流的有效间断时间。例如，如果这个值设置为 500ms，当 GXE 检测到此线路上电流间断时间小于 500ms，

通话将继续保持。当 GXE 检测到的电流间断时间大于或等于 500ms，GXE 会认为通话已经结束，FXO 口将释放这条线路。这一特性可以避免由于 PSTN 线质量比较差而导致通话异常中断。但如果这个值不合适将会引起通话异常中断或者 FXO 口咬线。我们建议用户在修改该参数前先咨询当地电信部门。

忙音检测：缺省是开启此项功能。 GXE 将以接收到的忙音作为 FXO 口拆线的信号。这一特性通常用于一些电话公司或某些企业的传统电话交换机。

BT Event ：这个值将决定话机检测到几声忙音后才拆线。通常 PSTN 供应商会播放忙音作为通话结束信号，GXE 会去检测忙音次数。一次忙音通常有 on 和 off 两个节拍。On 表示该节拍有声音，off 表示该节拍为静音。为了避免错误的忙音检测，用户可以通过设置 BT Event 的次数来决定 GXE 在听到几次忙音后拆线。

极性检测: 如果设置成“是“，当线路中有反极性的信号出现是则通话将会中断，缺省关闭此项功能。

交流阻抗模式： 有两种交流阻抗模式供用户选择。其中”国家“方式而言简单容易，而”模式“方式则是依据具体的阻抗值进行对应的设置。如果此处设置了不合适的参数可能会导致通话过程中的回音或噪音，请用户咨询当地电信部门获取正确的模式值。

交流阻抗: 这个值的设定是基于交流阻抗模式的设定，在交流阻抗模式设定为“国家”时，此处可以有 15 个国家可供选择，如果交流阻抗模式为设置成“模式”则用户可以具体情况选择正确阻抗值。

增益（db）: 用户可以通过增益设置来提高或降低经由 FXO 口呼叫的音量。

TX（发往 PSTN 方向）: 调整 PSTN 端音量的大小。

RX（来自 PSTN 方向）: 调整 GXE 端的音量的大小。

去抖缓冲类型：用户可以为 GXE 去抖缓冲选择自动或自适应类型。这可以通过延迟输送某些包来减少通话过程出现的抖音。

2.1.5 呼叫进程音

用户可以在此配置也本地 PSTN 线相匹配的音调。

在某些国家，PSTN 线路会发出不同的音调来标识不同的事件。例如，当一方挂机后，另一方会听到忙音表示这一路通话已经结束。同样，GXE 端用户摘机后听到拨号音表示服务器已经准备好接收数字以建立通话。用户可以在 GXE502x 上配置这些音调。用户同样需要提前从电信部门那里获知关于此音调的频率和节拍，否则错误的参数会引起 GXE502x 工作不正常。

如下是中国区域的忙音的语法格式：

语法： f1=freq@vol, f2=freq@vol, c=on1/off1-on2/off2-on3/off3; [...]

(注意: freq: 0 - 4000Hz; vol: -30 - 0dBm; c:（节拍）以毫秒为单位，允许有几个节拍值)

默认的中国区域的忙音标准: f1=450@-24,f2=0@-24,c=350/350)

2.1.6 线路拨号设置

调整线路的拨号属性以满足 PSTN 线路的需求

- **DTMF 信号时长** (ms): 从 VOIP 打入到 PSTN 端时，每一个数字时信号长度即 DTMF 信号播放的时间长度。
- **DTMF 信号电平** (dBm)：信号输出电压（单位：dBm）
- **DTMF 拨号时间间隔** (ms):从 PSTN 拨号出局时，两个数字时的时间间隔
- **是否等待拨号音**:如果设置成“是” 设备会先占住一条 PSTN 线路然后等待拨号音，得到拨号音后才会将所拨的号码发送到中央交换机。
- **拨号前最小时延**(ms): 这个参数允许用户设置拨打 PSTN 号码前的最小时延

2.1.7 主叫号码识别标准

使来电显示号码的处理方式与 PSTN 线路的处理方式一致。

- **主叫号码识别解析规则**:此处的解析规则要与本地 PSTN 使用的规则相匹配。同样用户需要从当地电信部门获知具体的配置信息。目前支持的几种规则包括：Bellcore 规则，ETS-RING, ETSI-TAS 规则，ETSI 规则，DTMF 规则，NTT 规则和 SIN 227-BT。
- **FSK 主叫号码识别最小检测电平** (dB): 此参数用于调节来电显示信号的长度以便设备识别来自不同网络的来电显示。(-96 -0dB. 默认值 -40dB)
- **FSK 主叫号码识别信道占用位数**: 它是由 0 和 1 交替出现组成的序列。用于来电显示信道发送信号. 默认值 200.。
- **FSK 主叫号码识别标志位数**: 它是由 0 和 1 组成的已经被调整好的频率信号的序列。默认值是 150。

2.1.8 PSTN 端口指定

此部分,用户可以根据需要将 GXE 的各端口指定对应的参数集,即将参数集应用到具体的端口。通过下拉菜单完成此操作。

2.1.9 自动检测

这项功能用于自动检测接入 GXE 的 FXO 口 PSTN 线路的各项参数值，以便正确配置 PSTN 的各项参数。在以往的使用经验中，大部分数的 CID 显示,PSTN 通话掉线,咬线和回声等问题都是由于没有正确的配置外部 PSTN 的参数值引起的。而且在全球各地的实际使用中，PSTN 参数值不遵循标准的情况也屡有发生，因此 GXE 中加入了这项功能。下面是自动检测的具体步骤：

1. 接入两条 PSTN 线号码，并将待测线的 FXO 口通道号和 PSTN 号码填入第一线路框。

2. 填写被叫 FXO 口号通道号和 PSTN 号码。

3. 选择需要检测的参数选项。

4. 点击开始检测 如下图。



数分钟后，系统将自动给出被测线路的参数值：如下图。



检测结果，即是推荐配置的最佳值。用户需要将这些值填入正确的位置，保存重启后才能生效。

2.2 内部电话/传真端口；

在内部电话/传真端口这一部分中，用户可以配置 GXE502x 的两个 FXS 口的电信号与 DTMF 信号使之与本地的模拟话机或传真机兼容。关于两个 FXS 口的号码已经在分机号码设置菜单中的通用设置子菜单中进行了设置。



- **DTMF 传输类型**：此区域用于指定发送到 VOIP 端的 DTMF 信号发送方式。有三种方式供选择：RTP（RFC2833），In-band(audio)和 SIP INFO，用户可以选择几种方式，例如：ch1:T=<2833/audio/signal>;ch2:T=<2833/audio/signal> . 默认值： ch1-2:T=2833.

- **SLIC 设置**：用户线接口电路配置，此处设置要基于本地电信运营商的标准和用户使用的模拟电话和传真机的类型。

- **主叫号码识别规则**： 当前支持的几种规则: Bellcore/Telcordia, ETSI-FSK, ETSI-DTMF, SIN 227 – BT, & NTT Japan。

- **极性反转**：如果此处设置成“是“呼叫建立和终止时反转极性。大多数用于呼叫管理和计费。默认值是“否”。

- **馈电电流间断**：如果此处设置成“是”，会有一个瞬间电压下降的信号告知远端用户断开连接。.

- **馈电电流间断时长**（ms）： 此处可以配置时间门阀值，FXS口不断地检测线路中的馈电，如果在线路中没有馈电的时间超过此处设定的时间门阀值，FXS口就会认为与其建立呼叫的一端挂机。进而本身也会断开此次呼叫（拆线）。

- **拍叉有效时长（ms）**：叉簧被按下的时间长度。拍叉的操作将被模拟成FLASH操作。调整好此处的值可以避免意外的呼叫保持和自动回拨。当调整注册在GXE上的FXS网关产品的拍叉时间时，这个值特别的重要。

PORT1和PORT2是针对GXE502x的两个FXS口（Tel1，Tel2端口）进行配置的页面。

- **号码**：用于指定 FXS 口的号码。

- **呼叫路由脚本:**：用户可以在此为分机号选择出局路由脚本。默认选项是 Internal Call 和 General Inbound。用户可以在此修改 FXS 口的出局路由脚本。

- **签权脚本**：此处用户可以指定可以使用的鉴权脚本，关于鉴权脚本是规定该分机可以使用什么中继的脚本。

- **语音留言保留时间**：设置 GXE 保留您的语音留言，传真信息的天数。超过这个天数，GXE 将自动删除这些信息以节省内存空间。缺省是 30 天。

- **进入语音邮箱选项**：提供用户三种提前语音邮箱的方式：Password only, password and extension and direct call.

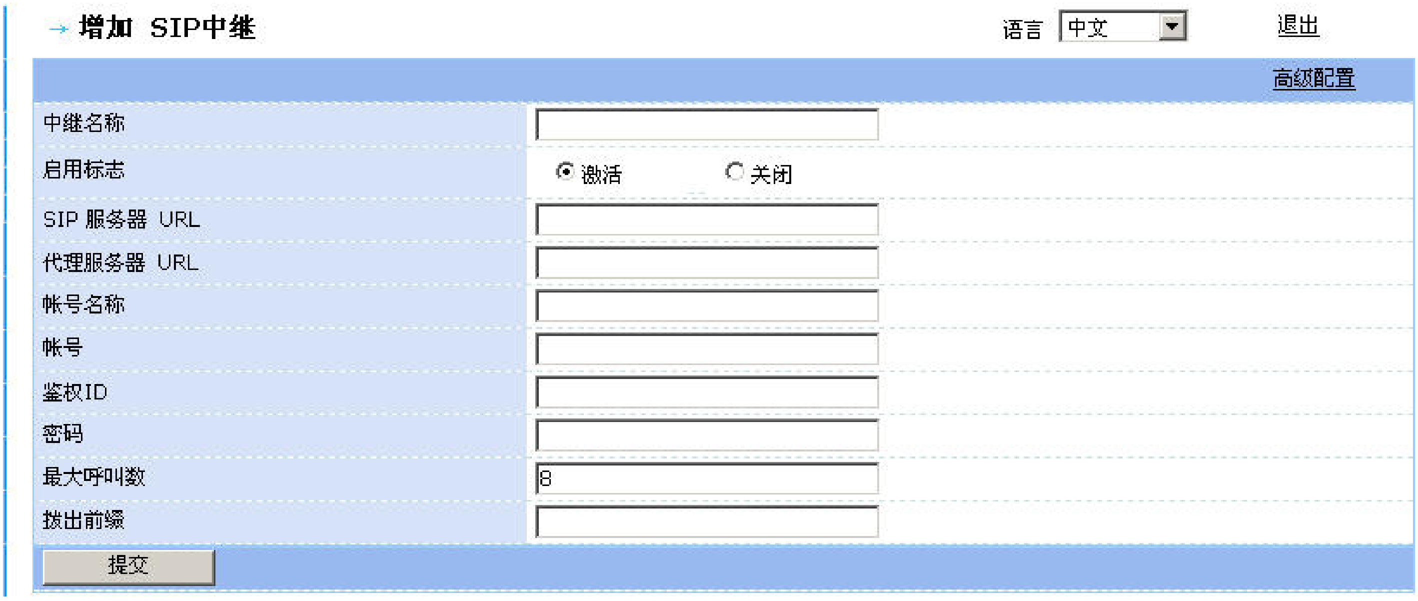
2.3 SIP 中继

2.3.1 SIP 基本维护操作

在 SIP 中继配置部分，用户可以查看，修改，删除已有的 SIP 中继，创建新的 SIP 中继，页面中可以查看所有已配置 SIP 中继的详细信息以及他们的连接状态。如下图所示：



- **增加**：点击“增加”按钮，进入增加 SIP 中继的页面。用户可以在此输入 SIP 中继信息，包括用户帐户及注册信息等。



- **中继名称**： 输入中继线路的名称，用户自定义的用于标识该中继线路，此选项必须填写且要唯一。
- **启用标志** Trunk Active： 设置成“激活”可以启用已配置的 SIP 中继。
- **SIP 服务器 URL**: SIP 服务器 IP 地址 或由 SIP 中继线路服务提供商提供的 URL 。
- **代理服务器 URL**： 代理服务器 IP 地址 ，会议边界控制器的 IP 地址或由 SIP 中继线路服务提供商提供的 URL。
- **帐号名称**： 用户可以在此处定义账号的名称。
- **账号**： 一般由服务提供商提供的 VOIP 线路或中继线路号码。
- **签权 ID**： VOIP 或 SIP 中继线路服务器上设置的鉴权 ID。
- **密码**： 服务器上设置的密码。
- **最大呼叫数**： SIP 服务器允许的最大并发呼叫数量。最大并发呼叫数 20 路。
- **拨出前缀**： 设置经这个中继出局的号码的出局前缀。缺省情况下，General Outbound 会自动生成一条与这个拨出前缀相对应的拨号规则。通过号码变换，当号码经过这个中继时，这个前缀将被移除。路由选项和路由值规定该号码出局路径。详细的配置信息请参阅呼叫路径章节

高级配置



- **注册期限**：规定 GXE502x 经过多长时间后重新注册或更改注册信息，通常受 SIP 服务器控制。。缩短这个周期可以让 GXE502x 更频繁到服务器去同步注册信息，但会大大增加发到到服务器的注册数据包将。默认值是 600 秒。

- **SIP 传输方式**：SIP 中继所使用的传输方式。此传输方式由 SIP 中继的提供商，包括 UDP（默 认），TCP 和 TLS 三种方式。

- **心跳开关**： 如果设置成“是”GXE502x 将定期地发送 *SIP OPTIONS* 请求去确认 SIP 代理是否在线。如果 SIP 代理不回应 SIP *200 OK*，则 GXE502x 会认为此中继线路已经断开。当 GXE502x 在 NAT 防火墙后面的时候，这一特性同样也用于确认 UDP 端口是否打开。

- **通话心跳检测**： 此选项允许用户开启或关闭 Sessions Timer 功能。默认打开的是 Automatic/Session Timer.

- **Session 期限：** 此期限值保证定期通过 SIP request 去刷新 SIP 会话。如果开启此功能，在此时间期限快要到时，GXE502x 会发送一个 SIP re-INVITE 信令到 SIP 服务器，如果服务器不给回应此信令，则此会话会被中断。此功能用于避免结束的会话占用通信信道和带宽。Session 期限实际上是个计时器（秒），如果请求刷新的信令没有在规定的期限内得到 SIP 服务器的回应，则认定会话终止了。。默认的值是 180 秒，注意错误的配置会导致通话过程掉线，影响正常通话。

- **Min-SE 期限：** 最小的会话期限值，以秒为单位，默认值是 90 秒。

- **DNS SRV:** 默认是关闭此项功能。如果 SIP 服务器或外部代理服务器的域名符合 RFC2782 中的相关规定，则开启此项功能。如果配置错误，GXE502x 的此项功能将不能正常工作。

- **反注册：** 默认关闭此项功能。如果开启此功能，GXE502x 会首先通过 SIP Contact Header 域中增加“*”，去发送一个注册请求到 SIP 服务器去清除旧的注册信息及所有绑定的信息，此项功能只有在 Proxy 支持移除绑定信息的请求（允许在域中添加“*”）时，才可以正常使用。

- **注册：**此参数用于控制 GXE502x 在建立或应答呼叫时是否需要发送注册信息到代理服务器默认是开启此项功能，对于大多数动态 SIP 中继线路而言都适用。

⚠ **注意**

- 出于安全方面的考虑，如果设置成“否” 关闭此项功能（对以大多数静态 SIP 中继线路），任何接收到的请求必须匹配 SIP 服务器的 IP 地址或 FQDN 需要匹配发送的 IP 地址。

- **CBCOM 加密：** 默认关闭此项功能，如果开启 RTP 数据流将会通过 CBCOM 算法加密。

- **入局呼叫路由通过：** 如果设置成 Requested-URI, 所有的呼叫都会基于 SIP INVITE 信令的 Request URI 域进行路由，通常是在 To-URI 与 SIP 中继线路的 DID 匹配时，设置成 To-URI，则所有的呼叫会基于 To-URI 进行路由。

- **账号是否作为 From 名字：** 如果设置成“是”，所有此中继出局呼叫将会将此账号应用于 SIP INVITE 信令的 From 头域中。

- **呼叫路由脚本**：在页面上，您会看到可用项列表和已选项列表。GXE将根据已选项列表中的呼叫路由脚本决定从此中继入局的呼叫路径。我们建议选择play voice menu，因为这个选项会根据您在自动话务台的设置播放相应的IVR。或是选择general inbound，这个选项会根据用户在general inbound中设置的条件和值输送入局呼叫。

- **DID 开关：** 当用户使用DID（Direct Inward Dial）号码而不是Account ID进行呼叫时，此选项将路由此DID入局呼叫。当SIP中继服务提供商提供的中继线中有几个相关的DID时，此功能非常有帮助。

注意

所有的 SIP 请求都必须通过 GXE502x 的确认，所以 SIPURI 的用户端必须要符合 Account ID 或 DIDs。对于出局呼叫来说，当 DID 开关开启时，在 From，Contact 和 PAI 上将会包含列表中的 DID 号码。如果服务器提供商预先设置了前缀，DID 号码出局也必须使用这个前缀。例如：当服务提供商提供的 DID 号码是 16178898，出局前缀是“+”，则+16178898 将被作为入局和出局的 DID 号码。

设置完成点击“**提交**”增加此条中继线路。

- **修改**： 点击该对应 SIP 中继线路的名称的链接，进入修改 SIP 中继的页面，此时用户可以对相应的参数进行修改。修改完成，点击“提交”保存修改。
- **删除**：在该中继线路对应行的复选框处打勾，点击该复选框列的删除按钮，可以将该中继线路删除，此时弹出有关确认删除对话框，点击“确定”删除，或点击“取消”放弃删除的操作。

2.3.2 一键安装 SIP Trunk



一键安装 SIP Trunk 可以让用户通过几个简单的步骤完成对 SIPTrunk 的配置：

（1）填入联系信息。

（2）选择经认证的 SIP Trunk 服务提供商。

（3）点击“提交”激活该功能。

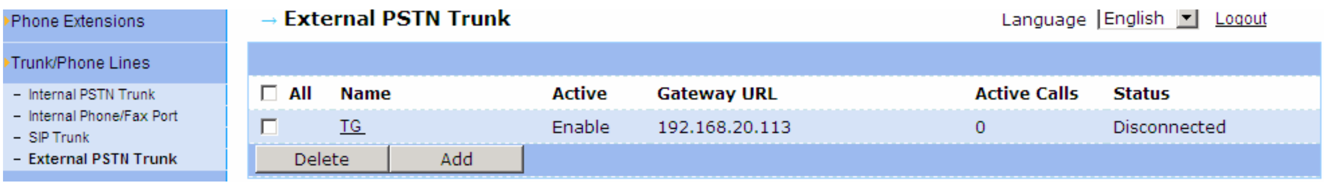
注意：

设备的公网：当某些 SIP Trunk 服务提供商根据静态 IP 地址提供服务时，就需要公网 IP 地址。当检测到 WAN 口 IP 地址时，GXE502X 会自动填写此地址。
拨出前缀：用户可以在此设置拨出前缀。如果设置了拨出前缀，无需再配置呼叫路由脚本。
呼叫路由脚本：这与其他的呼叫路由脚本功能相同。

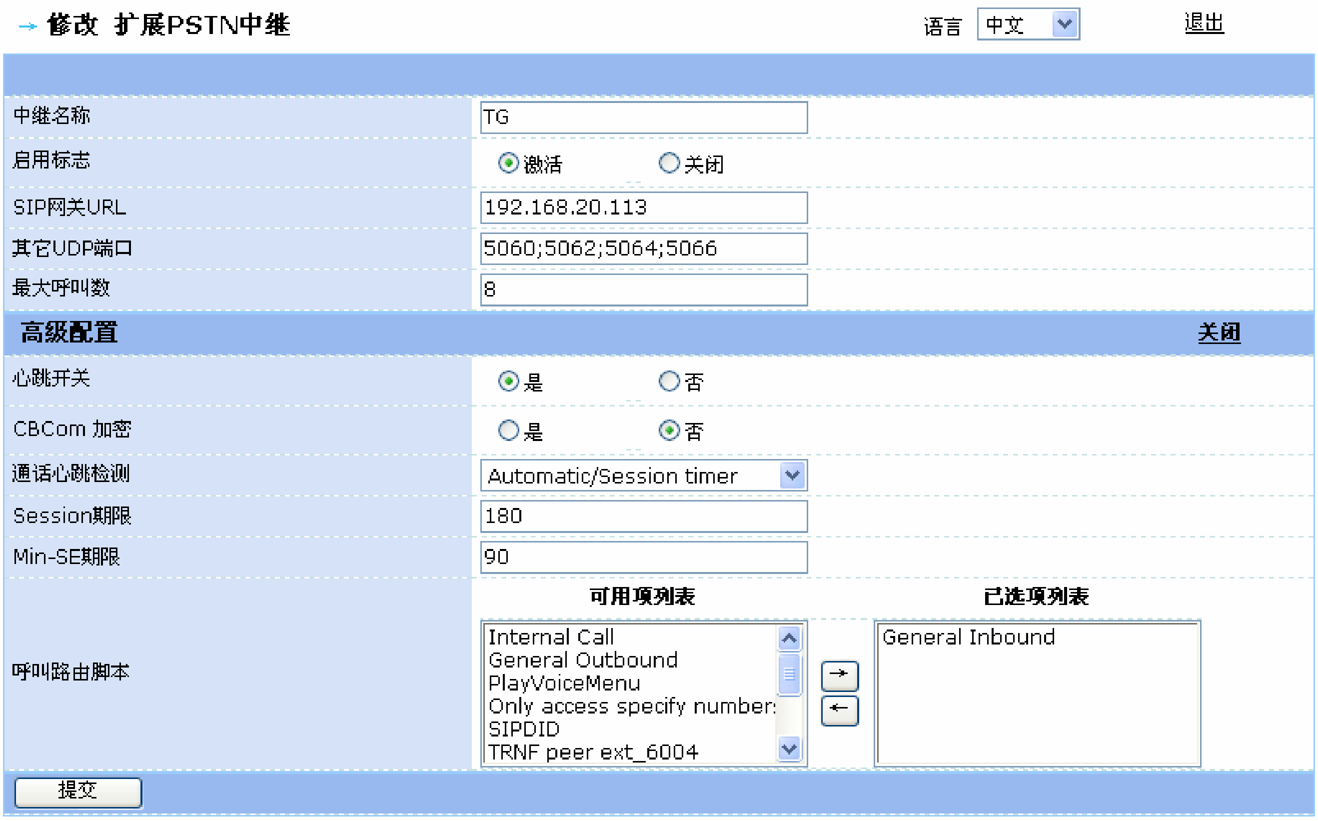
2.4 扩展 PSTN 中继

在扩展中继配置部分，扩展的（最好是潮流网路技术有限公司的 FXO 口网关产品）PSTN 中继线路可以被添加以扩充 PSTN 中继的数量，用户可以详细配置外部 PSTN 中继线路并查看其状态。当用户需要在远端进入 PSTN 线路时，此功能非常有用。

- **扩展的 PSTN 中继**：点击此链接，进入扩展的 PSTN 中继线路的详细信息的页面，用户可以管理与扩展 PSTN 中继网关对接的 PSTN 中继线路。



- **增加**：点击“增加”按钮，进入增加中继线路的页面，如下图所示：



- **中继名称：** 中继线路的名称，例如：，Grandstream FXO Gateway box GXW4104 or GXW4108。

- 启用标志： 允许用户打开或关闭此条中继线路。

- SIP 网关 URL： 扩展的 PSTN 网关的 IP 地址或 FQDN 格式的域名。

- **其他 UDP 端口**:满足用户配置除 5060 端口以外的其他 UDP 端口来接收来自与 SIP 网关的 URL 或 IP 的 SIP 信息：

例如:如果用户使用的是GXW4104,每一个FXO端口都会占用一个UDP端口，port1=5060, port2=5062, port3=5064, port=5066;因此用户需要增加 *5062;5064;5066* UDP 端口。如果用户使用的是 8 个端口的网关产品 GXW4108，则要增加 5060；5062；5064；5066；5068；5070；5072；5074 这些端口。

- **最大呼叫数：** 此处指定通过该外部中继网关的最大并发呼叫的数量。由扩展中继网关的 FXO 口的数量和链接 GXE 和网关产品的带宽决定。一般 GXW4104 的最大值是 4，GXW4108 的 最大值是 8.

- **拨出前缀：**设置经此中继出局的号码的拨出前缀。当号码经此中继出局时，该前缀将被移除。

高级选项

- **心跳开关：** 如果设置成“是”，GXE502x 会定期发送 *SIP OPTIONS Request* 去确认 FXO 网关是否在线。如果 FXO 网关不回应 SIP 2*00 OK* ，这时 GXE502x 将会认为这条中继线路已经断开连接了。当 GXE502x 在 NAT 防火墙后面的时候，这一特性同样也用于确认 UDP 端口是否打开。

- **话心跳检测：** 此选项允许用户开启或关闭 Sessions Timer 功能。默认打开的是 Automatic/Session Timer。

- **Session 期限：**此期限值保证定期通过 SIP request 去刷新 SIP 会话。如果开启此功能，在此时间期限快要到时，GXE502x 会发送一个 SIP re-INVITE 信令到 SIP 服务器，如果服务器不回应此信令，则此会话会被中断。此功能用于避免结束的会话占用通信信道和带宽。Session 期限实际上是个计时器（秒），如果请求刷新的信令没有在规定的期限内得到 SIP 服务器的回应，则认定会话终止了。默认的值是 180 秒，注意错误的配置会导致通话过程掉线，影响正常通话。

- **Min-SE 期限：** 最小的会话期限值，以秒为单位，默认值是 90 秒。

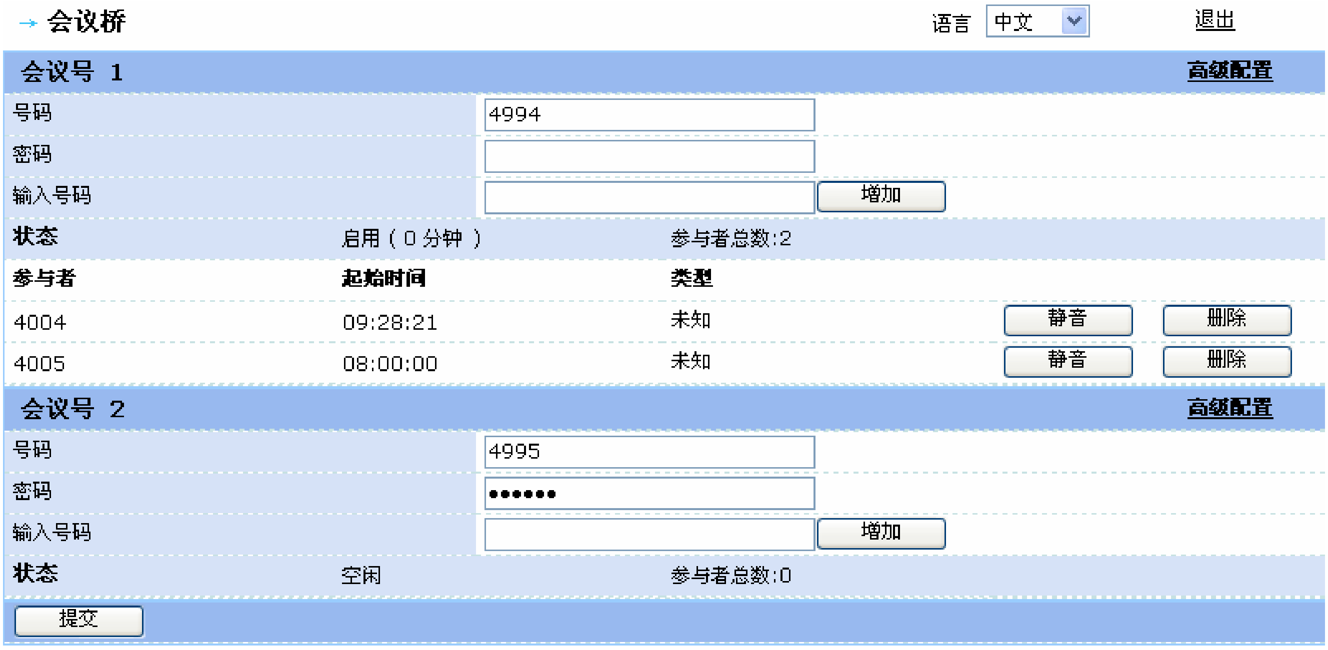
- **呼叫路由脚本：**在页面上，您会看到可用项列表和已选项列表。GXE将根据已选项列表中的呼叫路由脚本决定从此扩展PSTN中继入局的呼叫路径。我们建议选择play voice menu，因为这个选项会根据您在自动话务台的设置播放相应的IVR。或是选择general inbound，这个选项会根据用户在general inbound中设置的条件和值输送入局呼叫。

当设置完成时点击“**提交**”按钮添加此条中继线路，点击“**取消**”按钮放弃添加的操作。

- **修改：**点击该对应扩展中继线路的名称，进入修改扩展中继配置的页面，此时用户可以对相应的参数进行修改。修改完成，点击“提交”保存修改。

- **删除：**在该中继线路对应行的复选框处打勾，点击该复选框列的删除按钮，可以将该中继线路删除，此时弹出有关确认删除对话框，点击“确定”删除，或点击“取消”放弃删除的操作。

三、　会议桥设置



GXE502X 支持 2（GXE5024）/4（GXE5028）个密码保护的会议，允许最多 12（GXE5024）/ 20（GXE5028）个用户同时加入到会议中。用户可以从 PSTN 中继，IP 中继，内部分机接入到会议。

会议桥的号码在快速配置中自动生成。缺省的情况下，会议没有设置密码保护。用户可以自行进入点击“会议”链接进入会议桥页面，修改会议号码，设置相应的密码保护。

3.1 设置会议厅的号码和密码:

重新设置会议的号码，请文本框中填写具体号码。注意要确保此号码是唯一的，避免与其他号码冲突。如果想让用户加入会议前先输入密码，则要在密码对应的文本框中填写数字格式的密码。配置完成点击“**提**交“按钮保存配置。

3.2 输入号码

只要局内分机号码或其他 PSTN 号码，DID 号码符合拨号规则，管理员只需在此输入相应的号码，就可以将它们邀请到会议。该页面会显示会议参与者总数，参与者，加入会议起始时间，加入会议类型。此外，管理员有“静音”的权限，或通过“删除”使参与者退出会议。

3.3 呼叫路由脚本和鉴权脚本

和 GXE 上其他的分机号一样，管理员可以根据在鉴权脚本的设置规定每个会议桥的权限。

3.4 会议的状态

当会议正在使用时，用户可以点击“会议桥”链接进入会议桥页面查看相应会议的状态。

四、　群呼设置

通过在 GXE502x 配置呼叫群组，可以实现多个终端同时应答客户来电，提高工作效率。呼叫群组支持多种振铃方式，也拥有自己的语音邮箱。

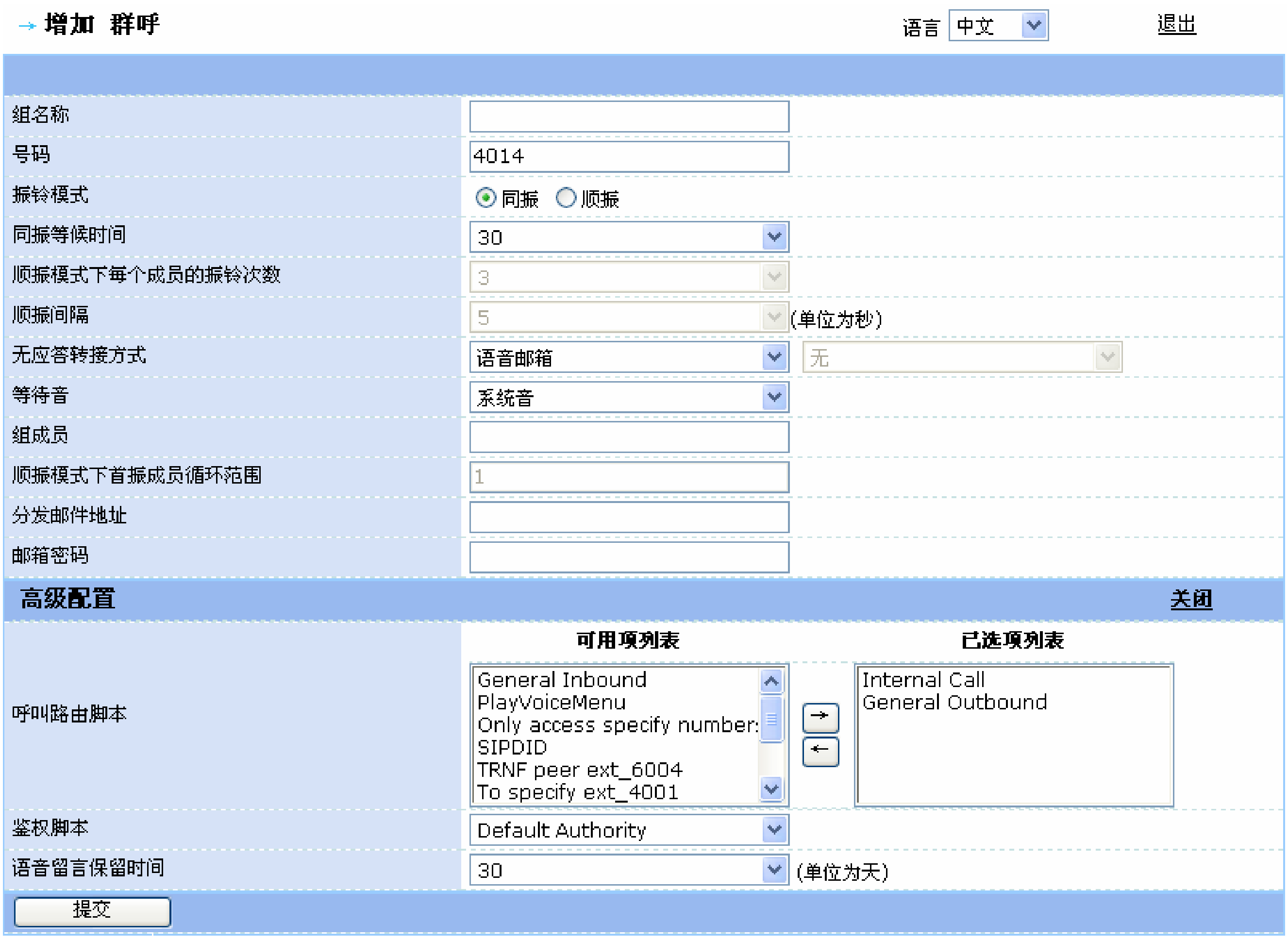
4.1 呼叫群组:

点击“群呼设置”进入群呼页面，在这里用户可以创建新的呼叫群组，修改或删除已有的呼叫群组。



4.2 呼叫群组参数选项

点击“**增加**”按钮，用户可以配置新的呼叫群组的相关的参数：



- **组名称：** 用户可自定义群组的名字。例如：客服部，销售部等。
- **号码：** 为群组分配一个分机号码，此分机的字冠必须符合“分机号码设置”中的分机中的字冠一致。
- **振铃模式：** 为群组选择一种振铃方式。同振意味着群组下所有成员同时振铃。顺振意味着群组下成员从首个成员起依次振铃。如果群组成员超过 5 个，与同振相比顺振方式可以延长呼叫进入语音邮箱之前的等待时间。
- **同振等候时间：** 同振模式下群组成员振铃的时间，如果超时后就进入语音邮箱。
- **顺振模式下每个成员的振铃次数；** 如果使用顺振模式，可以选择每个组成员的振铃次数。
- **顺振间隔：** 如果使用顺振模式，可以选择两个组成员之间的振铃间隔时间。
- **无应答转接方式：**当群组成员都无法接听来电时，入局呼叫可以根据管理员所选择一个无应答转接方式得到处理。相应的选项包括该群组语音邮箱，自动话务台，分机和其他群组。
- **等待音：** 为入局呼叫选择回铃音或系统音作为等待音。

- **组成员**：填入分机号作为该群组的组员，以分号隔开。

- **顺振模式下首振成员循环范围：** 指定前面几个成员轮流首次振铃，而不是总是第一个成员首次振铃。

输入数值，指定由几个成员组成循环响铃模式。

输入 1 关闭 round-robin 模式。

如果要在所有成员之间循环响铃，即让整个组都在组成员循环振铃模式下，此处应填写所有组成员的总数。

例如 - 振铃组成员： 6001;6002;6003;6004

- 顺振模式下首振成员循环范围：3

这个群组收到的多个呼叫会在组成员 6001, 6002 和 6003 3 个成员之间轮流首次振铃， 并且 6004 总是最后振铃 。

- **分发邮件地址** : 留给群组的语音留言将转发到此邮箱地址。可输入多个邮箱地址，以分号隔开。

- **语音邮箱的密码：**设置进入语音邮箱/传真邮箱的密码。

高级选项

- **呼叫路由脚本：**缺省的群组呼叫路由脚本是Internal Call和 General Outbound. 这可以保证该群组号码呼叫组成员，或当无人接听时，将呼叫转移到其他任何分机号。

- **鉴权脚本：** 管理员可以为该群组号码分配一个鉴权脚本，通过密码限制其进行某些呼叫。

- 语音留言保留时间：供管理员设置GXE保留语言留言和传真的时间。超过这个时间，GXE将自动清除这些信息，以节约内存空间。系统默认的是30天。

配置完成点击“**提交**”按钮保存新的呼叫群组信息。

修改：

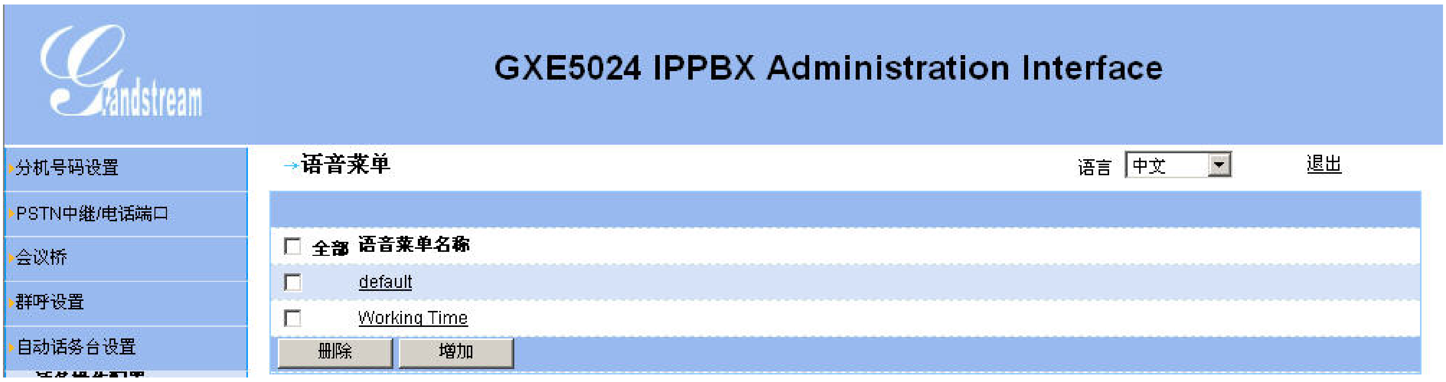
点击群呼号码链接进入修改页面。用户可以根据自己的需要对呼叫群组的属性进行修改。修改完成点击”提交”按钮保存您对配置的修改。

删除：

勾选要删除的呼叫群组，然后点击复选框那一列的删除按钮，此时会弹出确认对话框，点击“确认”删除此呼叫群组，点击“取消”放弃删除操作。

五、 自动话务台设置

自动话务台给客户提供了快速专业的服务，并且可以根据语音提示按键引导客户进入目的菜单。管理员可以根据不同的时间，日期或星期来设置自动话务台，这样不同时间段的客户将听到不同的自动话务台提示音。自动话务台设置菜单显示了所有配置好的自动话务台播放规则。

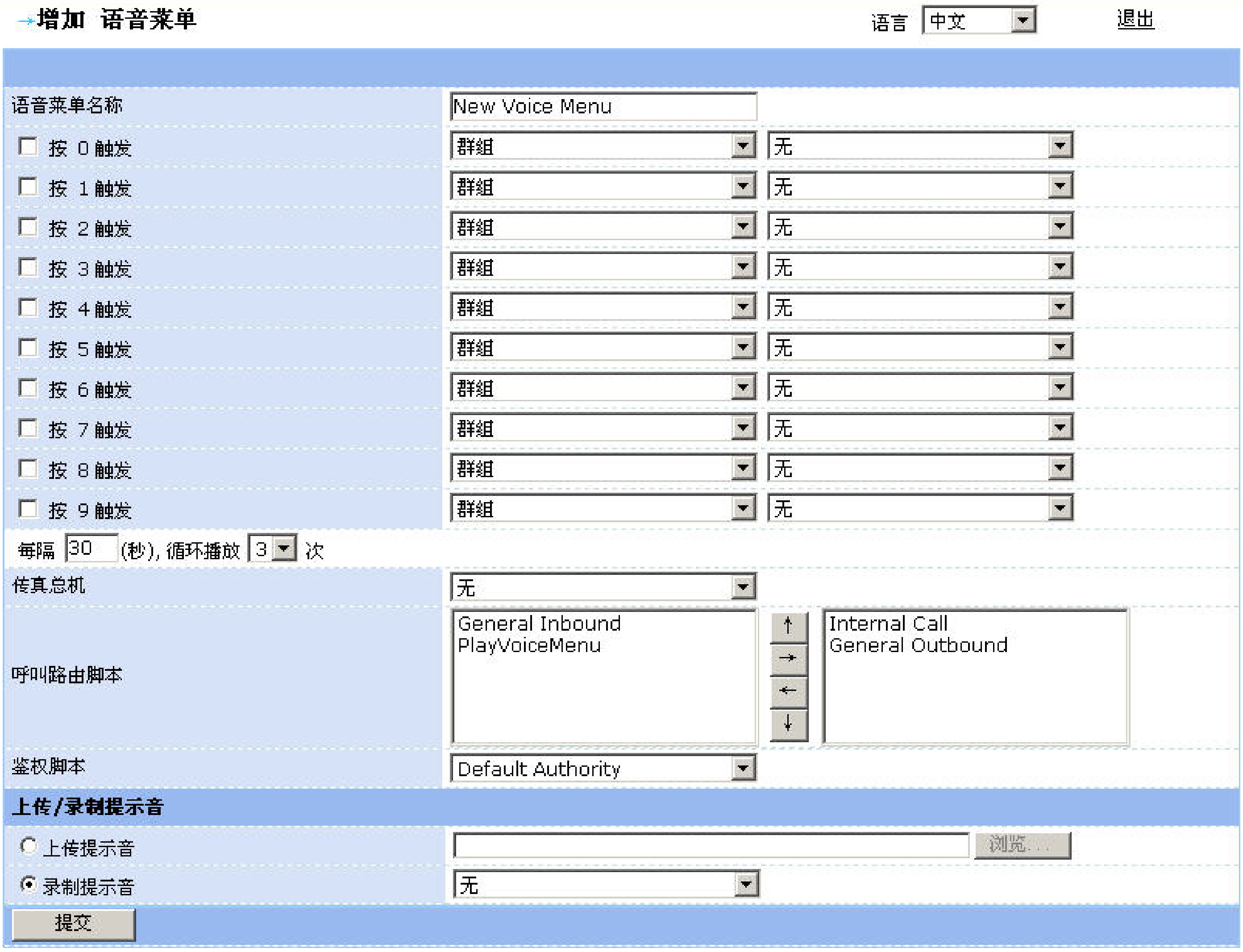


5.1 话务操作配置:

5.1.1 话务台操作选项

用户可以在话务操作配置中执行如下所述的操作。语音菜单应用于话务操作配置或 IVRs（交互式语音提示系统）

- **增加**：点击“增加”按钮进入增加语音菜单的页面，进行相应的话务操作：



- **语音菜单名称：** 输入一个自动话务台的名称。

- **按 x 触发：** 用户可以根据需要选中相应的按键，比如“按 0 触发”然后指定按此键后所执行的话务操作。这里可以指定由谁来应答客户的呼叫，包括群组，分机，会议，语音邮箱，传真邮箱，群组语音邮箱，其他子语音或呼叫队列来应答用户的呼叫。后面的下拉菜单中可以指定具体的哪一个群组，分机，会议厅，语音邮箱，传真邮箱，群组邮箱，呼叫队列来应答客户的呼叫。

- **每隔 x 秒：**在重复播放语音菜单或退出语音菜单之前等待客户选择的时间

- **循环播放的次数：** 用户可以通过下拉菜单选择语音菜单（IVR）循环播放的次数。也即客户打进电话后不进行按键选择操作时语音菜单（IVR）播放的次数。

- **传真总机：** 此处允许 IVR 自动将传真呼叫路由到一个指定的分机。

用户可以使用个人电脑上传提示音或使用分机录制自己的提示音：

- **上传提示音：**点击浏览按钮，从电脑中选择符合条件的语音文件，点击提交按钮增加此语音文件为 IVR。

请用户使用潮流网站上提供的语言提示音转换工具转换自己喜欢的提示音。

- **录制提示音：** 选择一个分机用于录制提示音。点击“提交”按钮，这时选中的分机会收到一个 GXE502x 发送的呼叫，摘机后，用户可以根据语音提示录制语音提示音。举个提示音的例子

⚠ **注意**

- 语音提示音必须满足以下格式：

8 KHz/16bit/ 单音频 wav 格式的文件。

- 建议用户使用 GXE502x IVR/System Prompt Conversion Tool 将*.wav 格式转换成“ZIP”格式之后，使用相同的方式再将其上传到 GXE502x 系统中去。

- 当文件上传成功时，相应的“语音菜单文件不存在”的提示将消失。并且用户可以通过点击“预览”按钮对语音文件进行预览。

高级选项：

- **呼叫路由脚本：**用来指定进入IVR的呼叫的路由脚本。当用户配置了DISA(Direct Inward System Access)时，这个路由脚本十分重要。用户进入IVR后，可以根据提示拨号或进入PSTN TRUNK和SIP TRUNK。缺省的IVR路由脚本是Internal Call，这样用户就可以呼叫内部分机号，群呼号码，会议号码等。另外，用户也可以通过增加一个DISA的路由脚本，这样就可以呼叫PSTN TRUNK和SIP TRUNK的号码。例如，某公司员工使用自己的手机进入IVR后，使用DISA功能并通过一个SIP Trunk拨打长途号码，这样可以省去长途话费。请根据呼叫路径中设置的拨号规则进行拨号。

- **鉴权脚本：**这部分非常重要，特别当自动话务台允许用户使用收费的线路时。当管理员希望 GXE 下面的用户输入密码后，才能使用这条需要收费的线路时，就可以选择“需要密码允许”给这个鉴权脚本。

- **修改：** 点击要修改的语音菜单名称的链接进入修改语音菜单页面，用户可以对 IVR，话务操作进行重新配置。

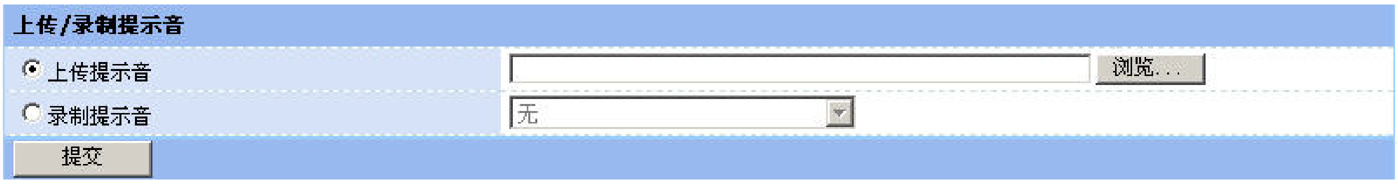
- **删除：** 勾选要删除的语音菜单对应的复选框，然后点击该复选框列的删除按钮，此时会弹出确认删除的对话框，点击“确定”删除该语音菜单，点击“取消”放弃删除操作。

5.1.2 配置自己个性的自动话务台实例

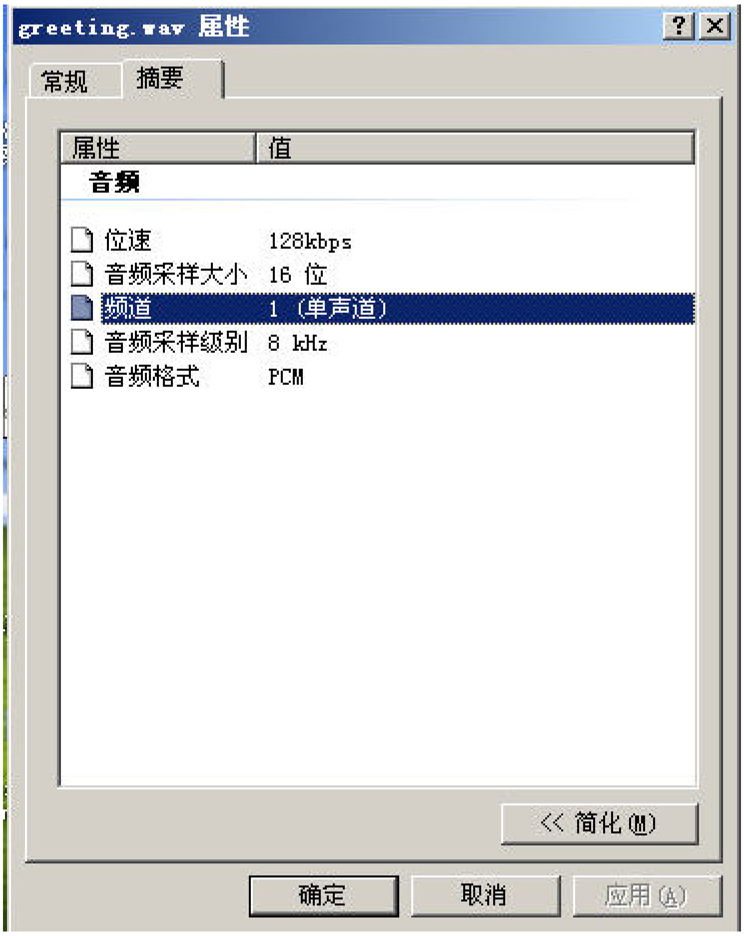
默认的自动话务台是“您好，请直拨分机号，查号请拨 0”， 用户可以通过以下三种方法将自动话务台更改成自己公司的自动话务台。

第一种方法：根据系统的需求，录制符合 8k/16 位/单声道的 wav 音频文件，然后上传到系统中去即可。

第二种方法：在自动话务台设置一栏的话务操作配置处的语音菜单页面中，点击默认的 default 语音菜单处点击修改按钮，进入修改语音菜单的页面，在上传文件那一栏点击浏览选择要上传的文件之后点击提交按钮将要上传的 wav 音频文件上传之后按照系统提示等待一段时间即可：

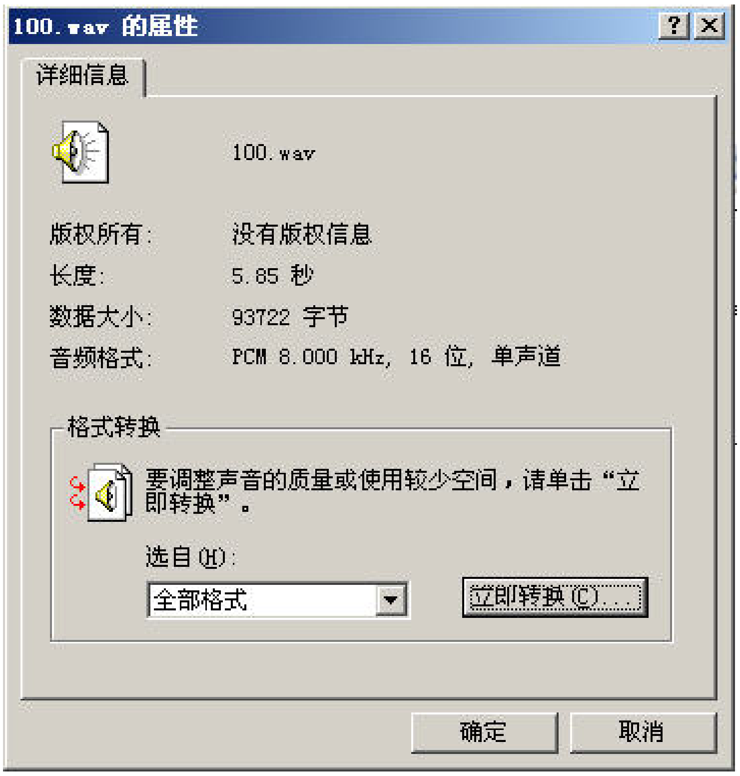


用户可以通过选中音频文件后，右键选择属性选项，查看音频文件的格式。



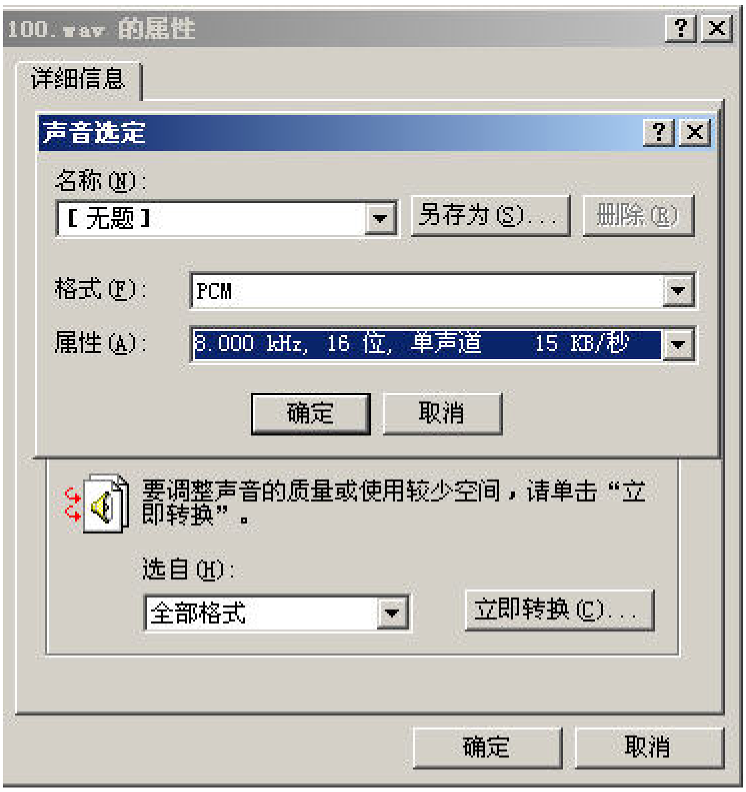
如果格式不符合这个标准，用户可以使用 Windows 自带的录音机工具进行格式的修改。步骤如下：

首先用录音机软件打开 100.wav 这个音频文件，然后选择文件属性，界面如下：



点击立即转换按钮，进行格式转换。

在弹出的声音选定的对话框中，在属性下拉菜单中找到 8k，16 位，单声道的标准。

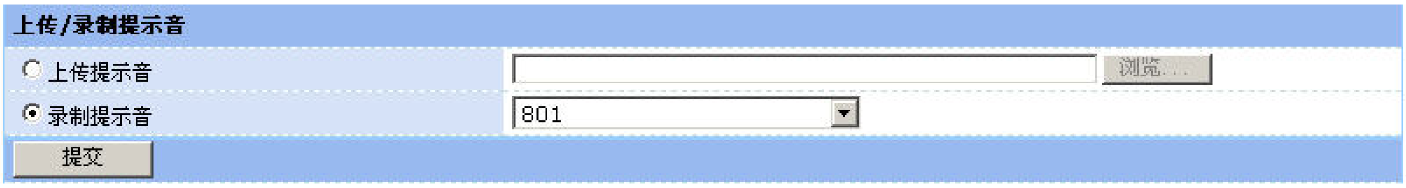


设置完成后点击确定开始转化，转化完成后，选择文件，保存，将格式的更改进行保存。

第二种方法：通过终端录制自己公司的自动话务台。

同样是在修改 default 语音菜单的页面，在上传文件一栏的下面有用手工录制的选项。

选择此方法后，指定具体的分机。这里我们指定 801 这个分机，如下图所示：



点击提交，801 分机会振铃，用户只需接起话机按照语音提示录制即可。

录制完成，直接挂机即可。等待系统转化完成后您就可以预览。

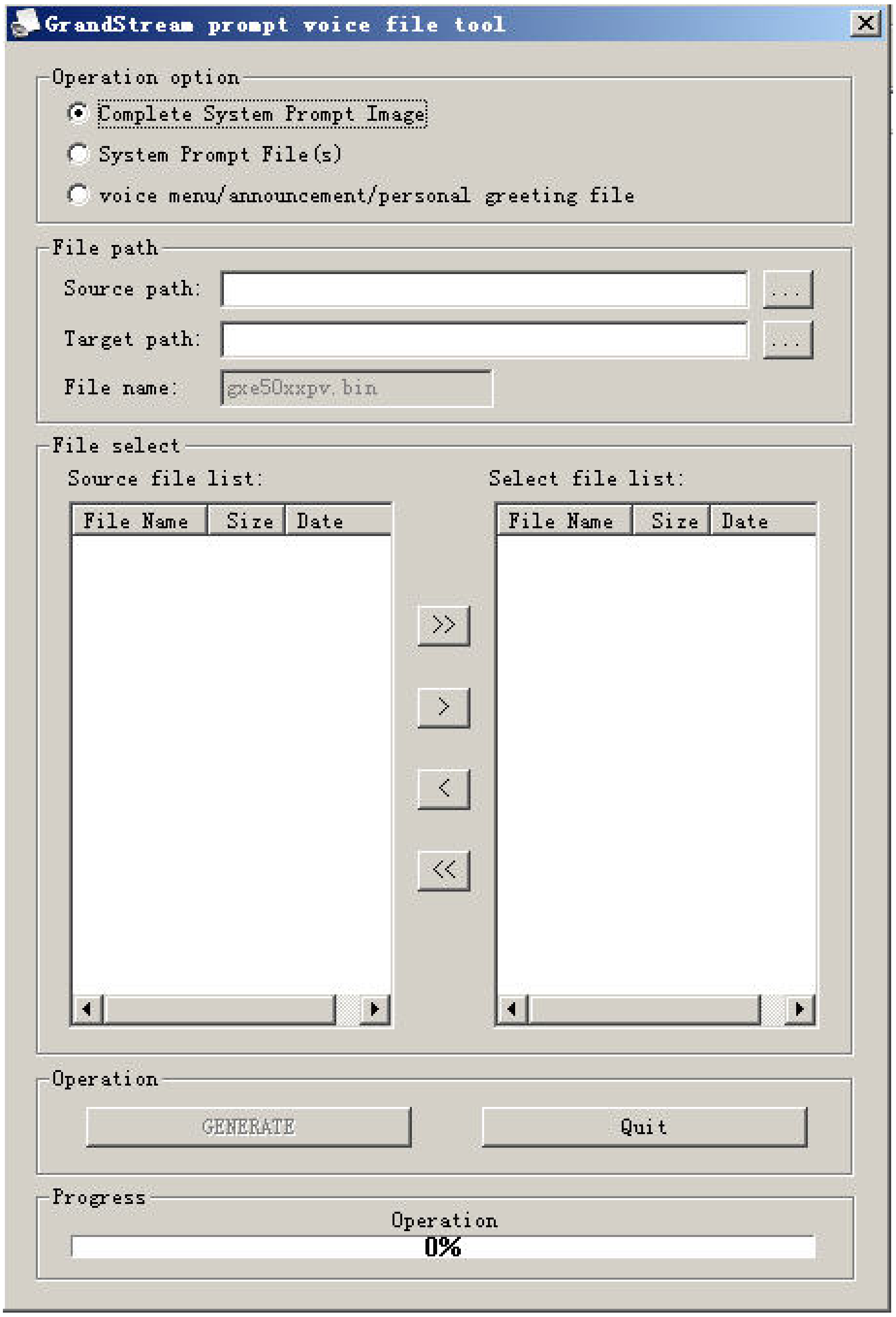
第三种方法：　在软件升级页面，通过升级系统提示音的方式。

首先也要准备符合 8k/16 位/单声道格式的音频文件。并且文件名为 100.wav

注意

- GXE502x 的每一个系统提示音都是有一个唯一的序号的，此处要更改的问候语的音号是 100，也就是说要准备的音频文件必须命名为 100.wav。具体音号对应系统提示音的说明文档请参见相关说明文档。
- 音频文件的格式满足 8k，16 位，单声道（PCMU）的格式要求，关于音频格式转换可以通过专门的音频转化工具实现。或使用 windows 的录音机软件实现转换。

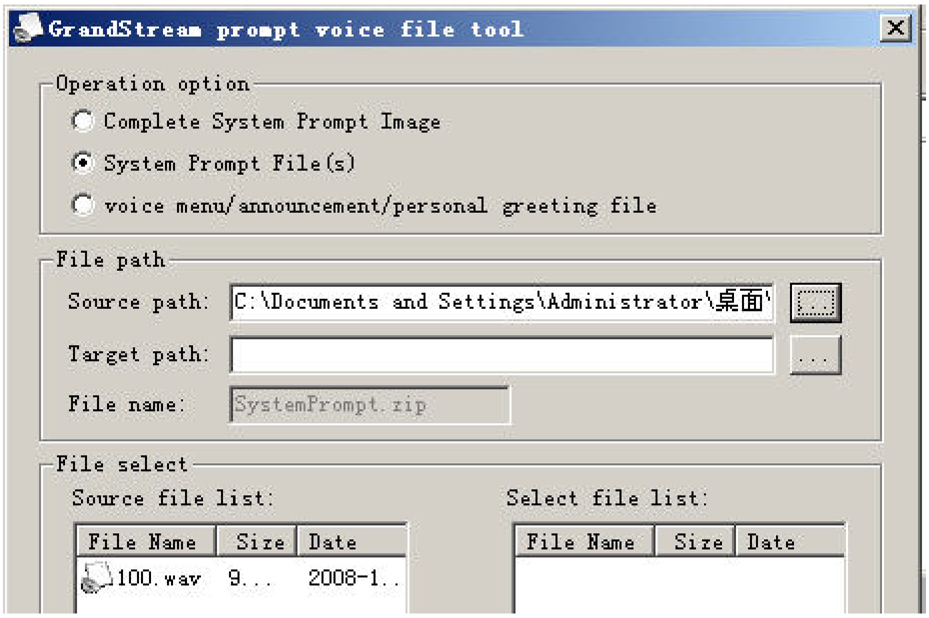
其次，用户可以从http://grandstream.com.cn/firmware.html下载IVR/VoicePrompt Conversion Tool，进行提示音转换。转换工具的UI界面如下



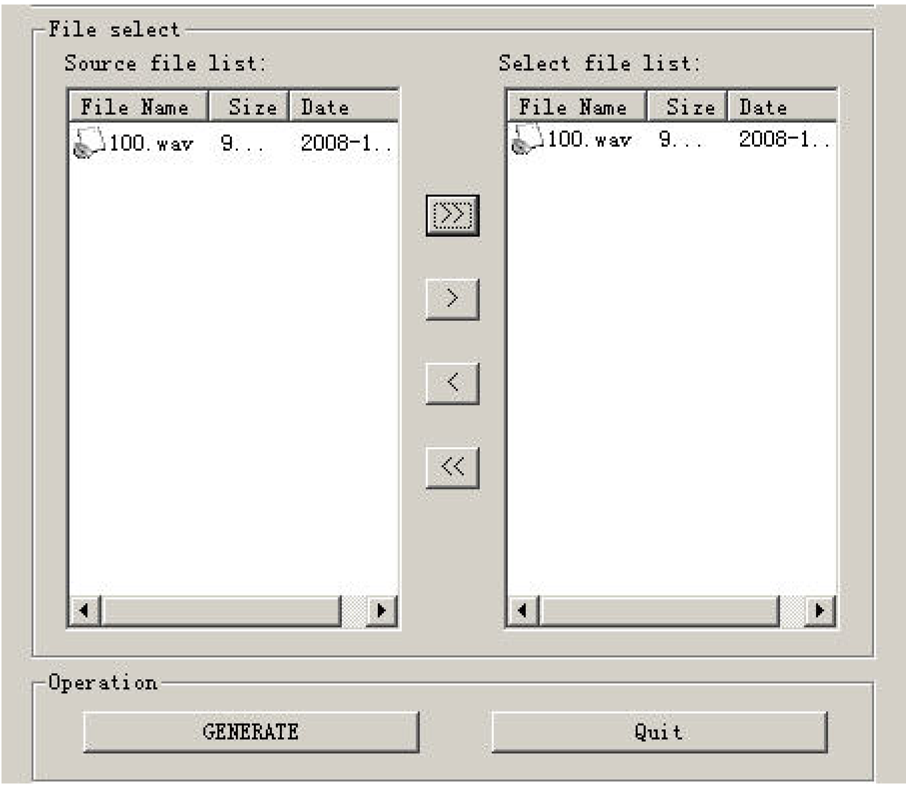
具体转化步骤：

在 Operation option 部分的设置中选择 System Prompt File(s),在 File path 部分的设置中，选择 100.wav 所在的文件夹的路径。

当指定好源路径后，相应存放的符合条件的音频文件会自动识别出来。并显示在下一部分 File select 部分的 Source file list 列表中。如下图所示

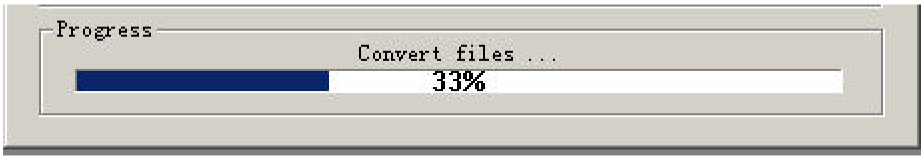


在 File select 部分点击>>或>按钮，将文件从 Source File list 定向到 Select file list 列表中。此时你可注意到 Operation 部分的“GENERATE”按钮有灰色不可用变为了可用的状态。如下图所示



此时用户要点击“GENERATE”按钮开始转换的过程，可以才 Progress 部分看到转换的进度，如下图

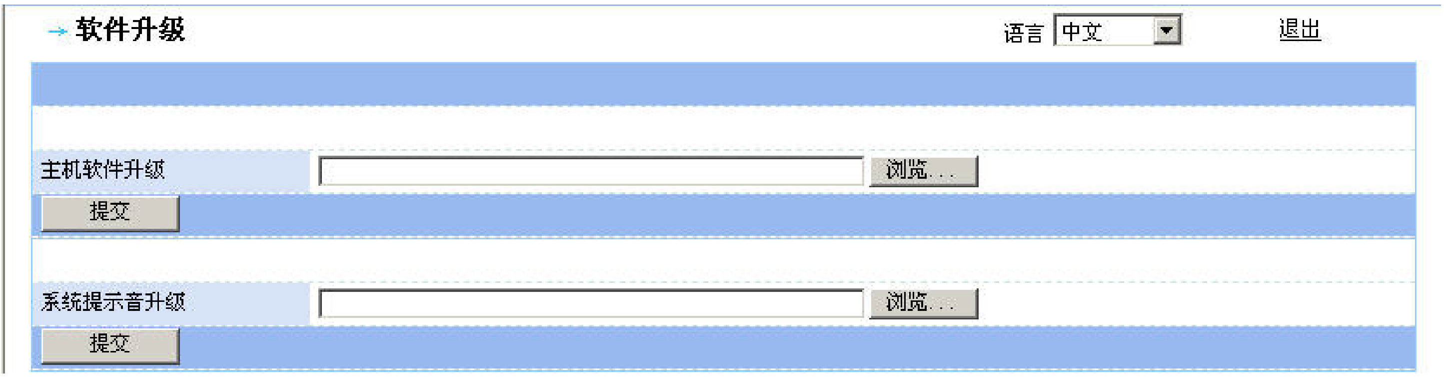
所示：



最后转换完成后，生成文件名为 SystemPrompt.zip 的系统提示音文件。

最后， 将新的提示音文件升级到 GXE502x 系统中去。

在 GXE502x 的配置页面中系统配置部分的软件升级的页面中，有系统提示音升级的接口。用户可以在这里点击浏览选择相应的系统提示音文件进行升级，这里我们选择刚刚由 100.wav 文件转换而成的 SystemPrompt.zip 文件。选择指定好路径后，点击提交按钮。



根据系统提示，文件上传完成之后，重新启动系统后，您就可以拥有自己公司的自动话务台（IVR）

5.2 播放规则:

5.2.1 播放规则菜单选项

播放规则主要是定义用户打入电话时在不同的时间播放不同的语音菜单（IVR），用户可以通过此部分的向导，配置不同的语音菜单的播放时间并将此播放规则应用到相应的中继线路。



默认情况下系统没有创建播放规则，用户需要点击**“播放规则”** 按钮进行添加，用户最多可以添加 5 条播放规则。

- **语音菜单**：用户可以在下拉选框中选择该话务台需要的语音选项。这些语音选项“话务操作配置”中预先设置了。例如，用户可以先在“话务操作配置”生成“上班”，“下班”，“假期”等语音菜单后，就可以在这里设置这些语音菜单的播放时间。

- **时间**：用户可以输入该语音菜单的一天内播放几个小时。例如，用户可以给“上班”设置 08:00-12:00;13:00-18:00 的播放时间。

- **星期**： 用户可以输入该语音菜单一周内播放的天数。点击“星期”按钮，然后勾选所需的选项。

- **除了该日期**：如果用户选择了以星期播放该语音菜单，除了该日期，都将播放以上那个语音菜单的日期。 用户可能需要给“除了该日期”分配另一个语音菜单。用户可以在该选框填入除外的日期。

- **日期**：用户可以输入该语音菜单播放的日期。单击“日期”按钮，并输入特殊的日期。

注意：请确保在系统配置中设置了正确的时间。

下一步：单击“下一步”设置将使用该 IVR 线路。也就是说，经该线路入局的所有呼叫都将根据不同的时间日期，听到相应的 IVR。最后点击“完成”。根据不同的时间日期，进入 SiP 中继, PSTN 中继，或扩展 PSTN 中继的呼叫都将进入 IVR。

修改：点击“修改”进入语音菜单修改页面。用户可以对语音菜单的播放规则进行修改。完成后，点击“提交”保存修改或”“取消”返回

删除：勾选不需要的语音菜单，点击**“删除”**按钮。跳出对话框后，请点击“确认”进行删除，“取消”返回。

5.2.2 播放规则的配置实例

接下来，我们举一个常见的例子来说明如何配置。

某公司的工作时间是周一至周五，上午 9：00 到 12：00，下午 13：00 到 17：00，另外五一放假三天，十一放假 7 天。

从工作时间上来看上班时间要有一个语音菜单，下班的时间要有一个语音菜单，周六周日要有一个语音菜单，另外就是五一和国庆的时候播放的语音菜单。

配置过程：

第一步，在话务操作配置栏的语音菜单页面创建需要的语音菜单。这里我们默认的 default 与语音菜单作为工作时间播放的菜单，创建名为 Out of work Time 的语音菜单用于下班时间播放，名为 Sata and Sunday 的语音菜单用于周六周日播放，名为 Holiday 的语音菜单用于五一和十一假期时播放。

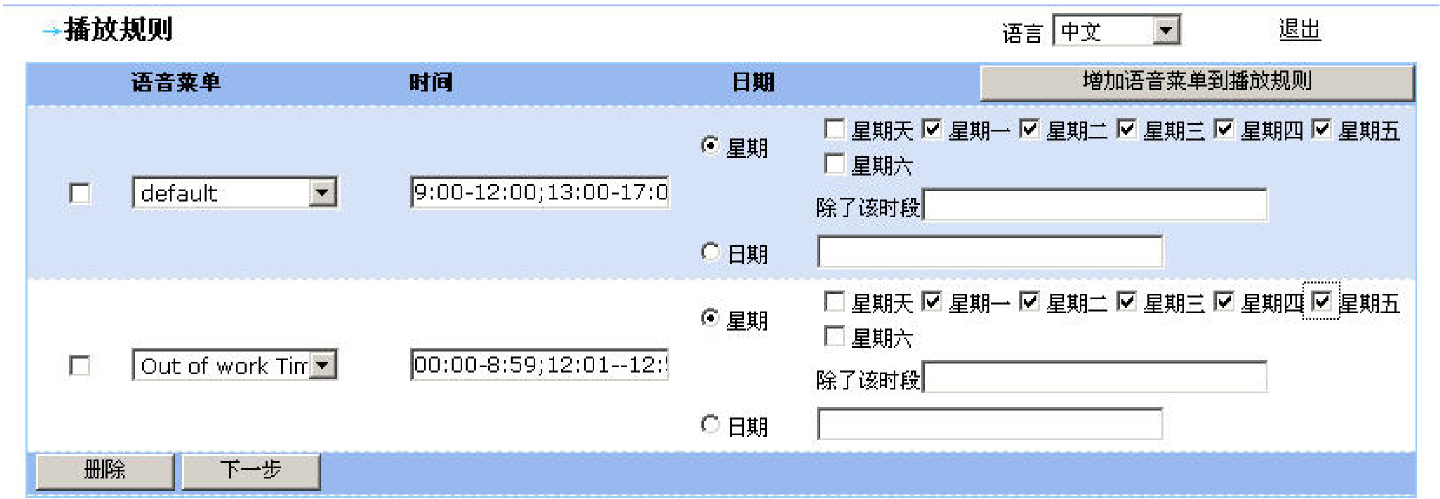
第二步 在配置上班时间的语音菜单。

首先点击“增加语音菜单到播放规则”按钮，创建一条播放规则。确定时间为 9:00-12:00;13:00-17:00,日期是为星期一到星期五。具体配置如下图所示：



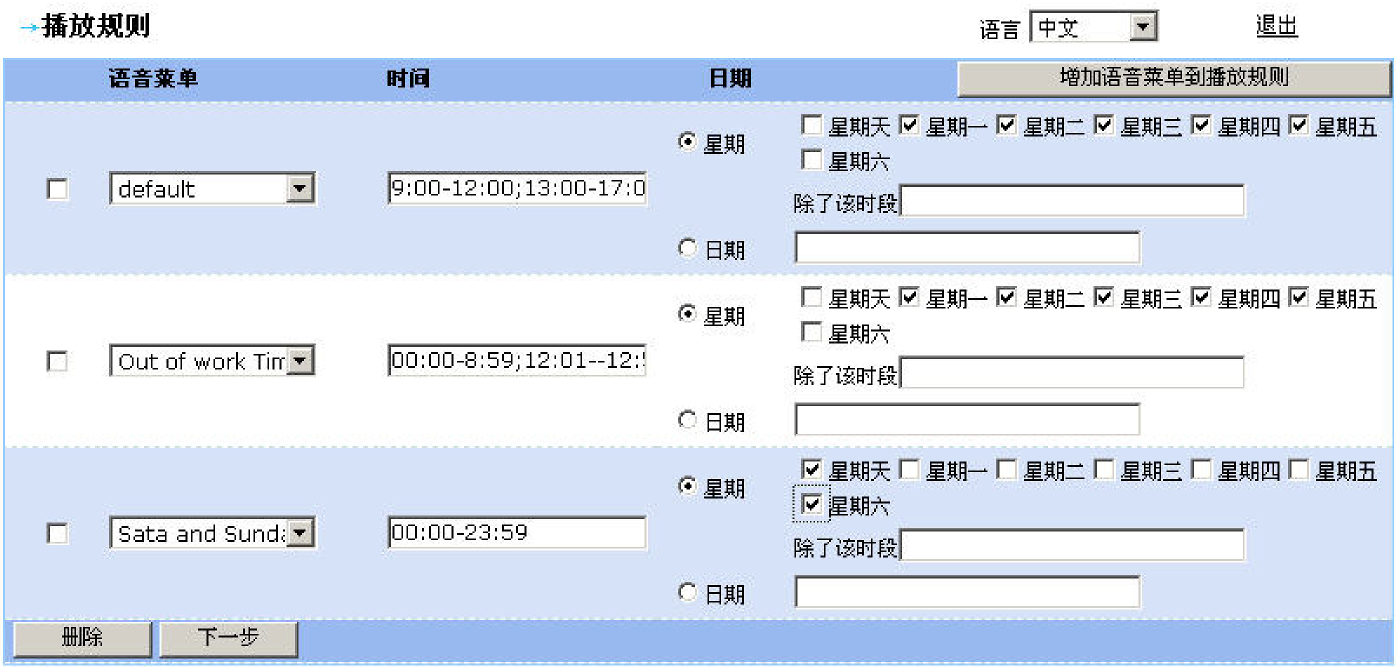
第三步 ，配置下班时间的语音菜单。

继续点击“增加语音菜单到播放规则”的按钮，语音菜单处下拉菜单处选择“Out of work Time”，时间处填写时间范围是“00:00-8:59;12:01-12:59;17:01-23:59”.同样也是周一到周五具体配置如下：



第四步，配置周六周日播放的语音菜单。

继续点击“增加语音菜单到播放规则”的按钮，语音菜单处下拉菜单处选择“Sata and Sunday”,时间处填写时间范围是“00:00-23:59;”.同样也是周六到周日具体配置如下：

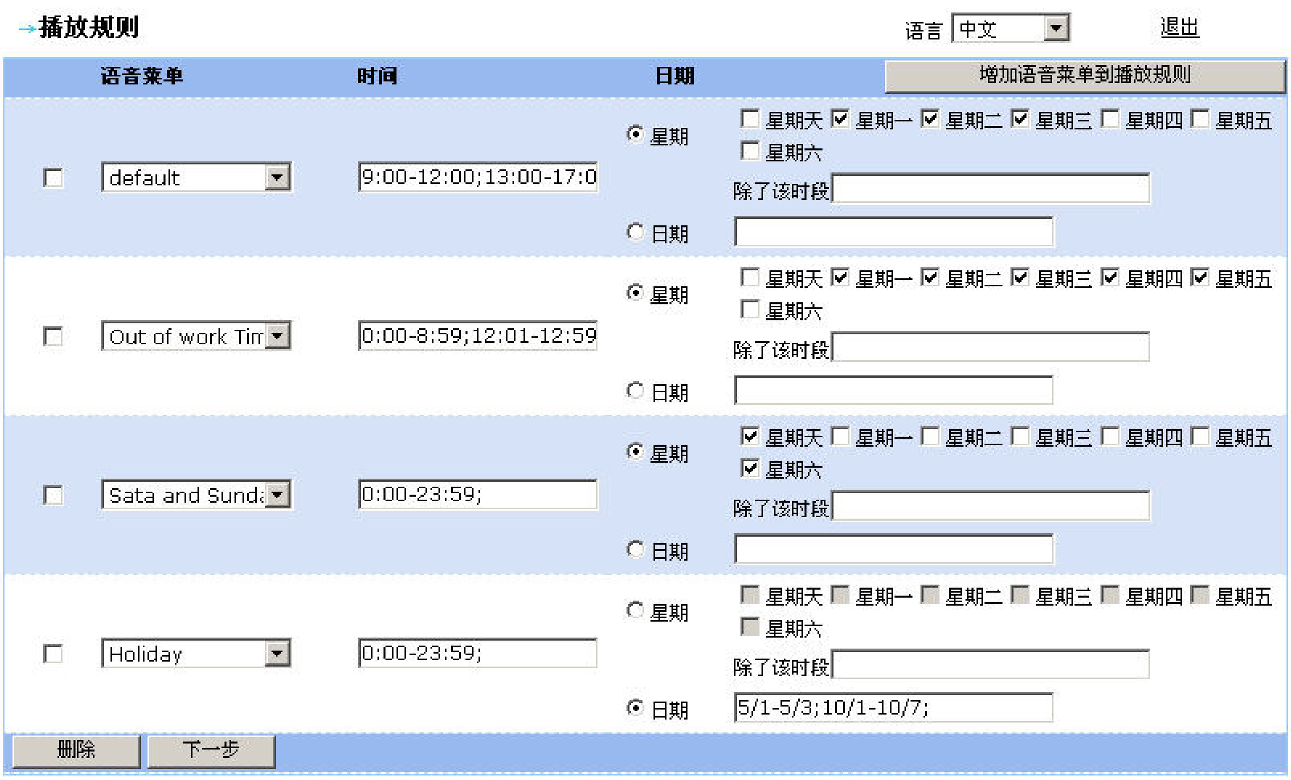


第五步，　配置节假日的语音菜单。

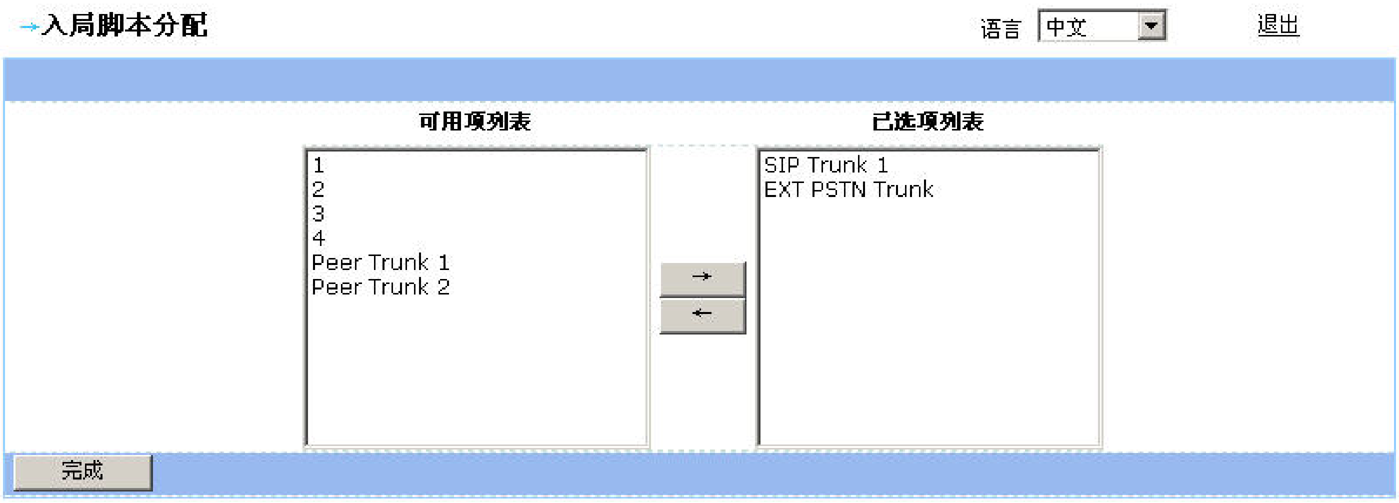
继续点击“增加语音菜单到播放规则”的按钮，语音菜单处下拉菜单处选择“Holiday”，日期为 5 月 1 日到 5 月 3 号，10 月 1 日到 10 月 7 日，书写格式为“5/1-5/3;10/1-10/7;”具体配置如下：

⚠ **注意**

- 关于日期模式下的除了该时段文本框中用户可以规定特定的日期，用户可以灵活运用。



第六步，对入局脚本进行分配。此部分即配置将此播放规则应用到哪些中继线路，用户可以通过选中具体中继，然后点击向右的按钮将中继设备从可用项列表移动到已选项列表。将播放规则应用到该中继线路。如下图所示：



选择好后，点击完成按钮，完成配置。

六、　系统配置

用户可以通过系统配置菜单对 GXE502x 系统进行配置和管理。以下详细说明了有关系统的配置与管理。

6.1 网络设置

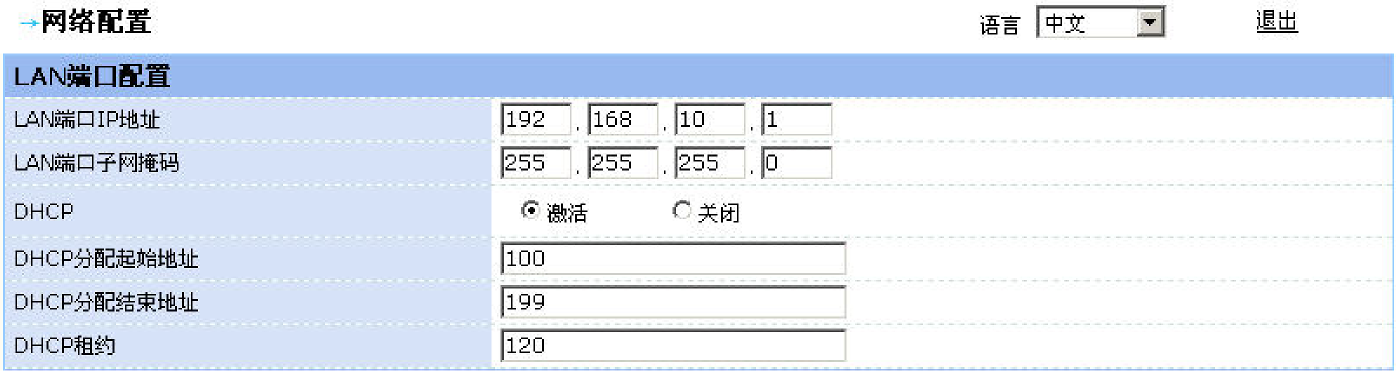
网络设置子菜单中，用户可以配置 LAN 端口，WAN 端口。其中 LAN 端口中可以配置 IP 地址和 DHCP 服务器的相关设置。WAN 端口中可以设置 IP 地址，动态 DNS 和端口转发。

6.1.1 LAN 端口(包括 DHCP)配置：

用户可以在 LAN 端口 IP 地址选项处设置 LAN 口的 IP 地址，可以在 LAN 端口子网掩码选项处的文本框中设置子网掩码。

⚠ 注意

- 请确保此项设置完成之后再进行快速配置中的自动分号，从而避免了先自动分号后改变 IP 地址时，之前通过自动分号配置的分机注册不上的问题。



设置 DHCP 选项为激活，这样 GXE502x 会作为一个 DHCP 服务器，接在 LAN 口下的设备可以从 GXE502x 获取一个 IP 地址。用户需要在这里指定 DHCP 分配的起始地址，DHCP 分配的结束地址和 DHCP 租约。

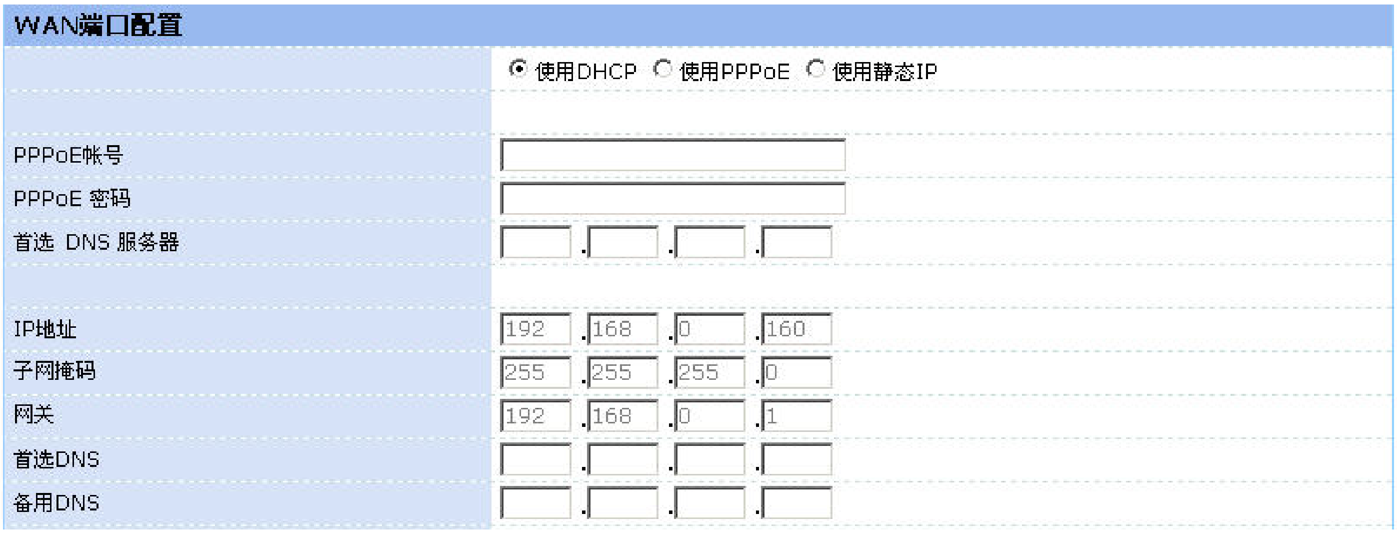
⚠ 注意

- 关于 DHCP 的租约是以小时为单位，默认为 120 小时 5 天的时间。

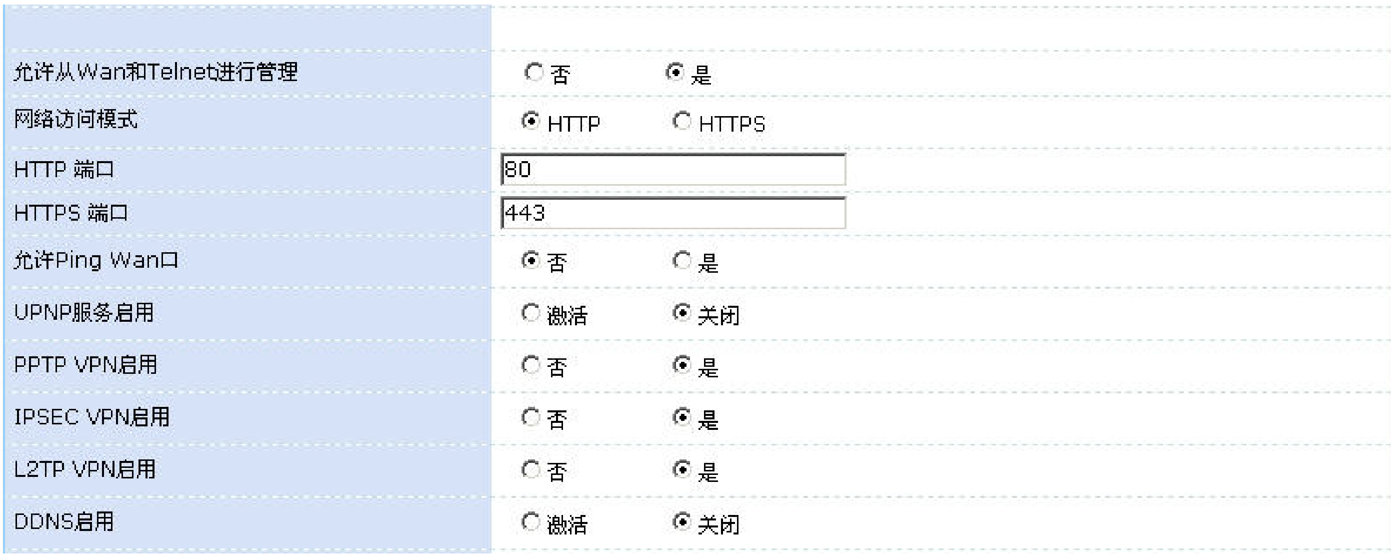
6.1.2 WAN 端口配置

WAN 端口可以配置成通过 DHCP，PPPoE 和静态等三种方式获取 IP，如果使用 PPPoE，用户

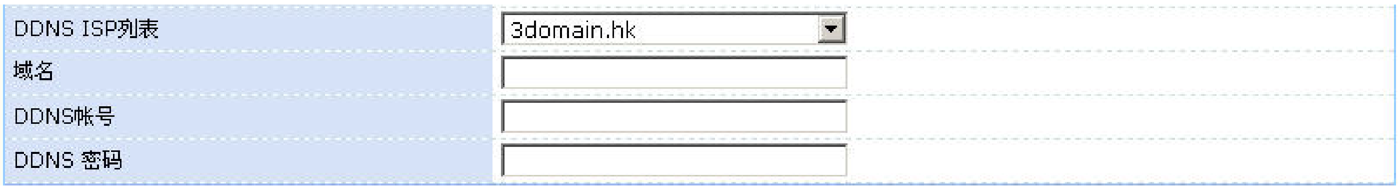
相应输入 PPPoE 账号，密码和 DNS 服务器信息（由 ISP 提供），如果使用静态方式指定，用户则要详细的指定 IP，子网掩码，网关及 DNS 信息。



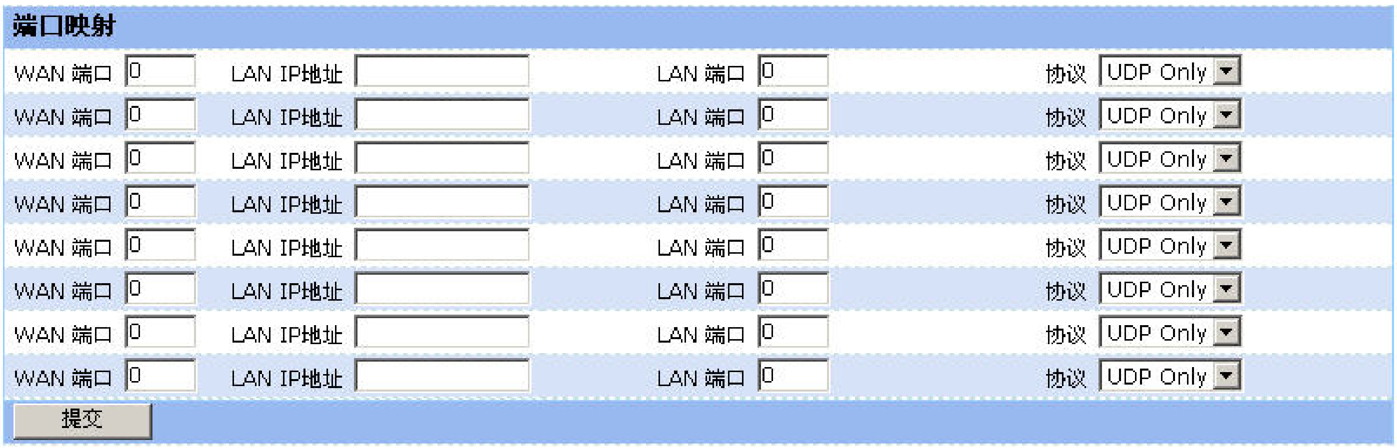
允许从 WAN 端口访问和 telnet 管理：出于访问和安全方面的管理的考虑，用户可以在此处打开或关闭从 WAN 口的 http 或 Telnet 方式的访问，默认是开启此功能的。同样 UPNP 是关闭的但 PPTP，IPSEC 和 L2TP 打开的（某些特性暂时不支持）另外 GXE502x 支持 HTTPS 方式访问，用户可以根据需要在此处网络访问模式选项处选用 HTTPS 方式，同时包括 HTTP 方式，用户可以根据需要设定对应个方式使用的端口。（默认的 HTTP 方式使用的端口是 80，　HTTPS 方式使用的是 443）



使用动态的域名解析（DDNS）： 如果 GXE502xWAN 端口的 IP 是由 ISP 动态分配的，GXE502x 可以通过 DDNS 更新域名和 IP 地址之间的对应关系，可以通过将 DDNS 选项设置成激活状态以及设置 DDNS ISP 类型，站点名称，DDNS 账号和密码进而启用 DDNS 服务，如果不使用 DDNS，需要将 DDNS 启用选项设置成关闭。



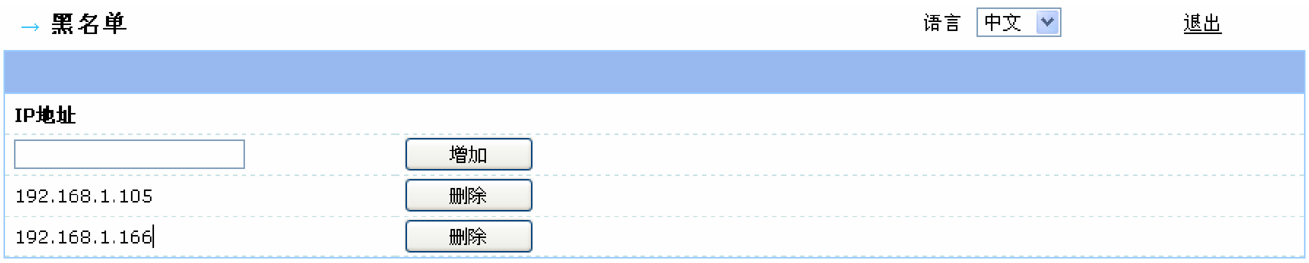
配置端口转发： 用户可以配置 GXE502x 的端口转发功能，在端口转发的配置项中，用户需要 WAN 端口，LAN 口的 IP 地址和端口，另外用户可以选择转发的数据的类型：TCP 类型的数据，UDP 类型的数据，或两种类型的数据同时转发。



修改完成，点击“**提交**”按钮保存您对配置的修改。

6.2 黑名单

系统管理员可以在本菜单中添加 IP 地址，所有被记录在黑名单中的地址，其数据报都会被 GXE 丢弃。这项功能可以让 GXE 免受来自特定 IP 地址的攻击和骚扰。



6.3 路由配置

用户可以在这里向路由表中添加静态路由，这一特性对于通过默认网关不能到达的目的地址或本地网络中由于有不同的子网设置导致某些目的地址访问不到，这个接口可以允许用户设置到达某网络或主机地址的路由，例如：

通过路由器 192.168.1.50 到达网络 192.168.22.0/24：配置如下：

目的 IP：192.168.22.0

掩码：255.255.255.0

网关：192.168.1.50

所有目的地址为 192.168.22.0 地址的数据报，都从 192.168.1.50 网关发送。

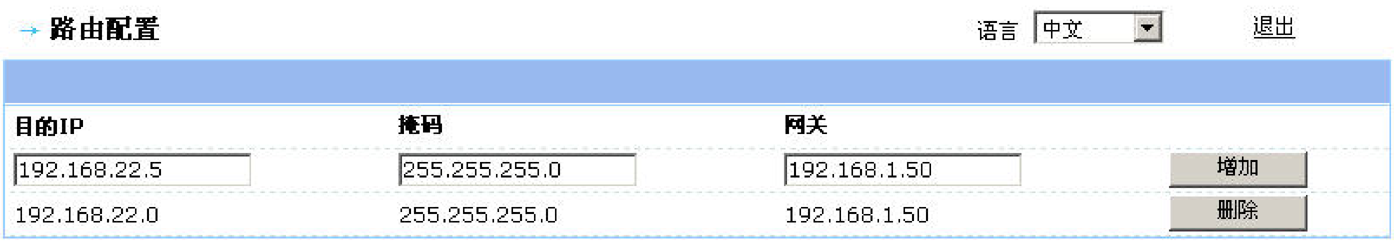
通过 192.168.1.50 到达主机 192.168.22.5 的静态路由，配置如下：

目的 IP：192.168.22.5

掩码：255.255.255.255

网关：192.168.1.50

所有目的地址为 192.168.22.5 地址的数据报，都从 192.168.1.50 网关发送。



点击右侧的“**增加**”按钮来添加此条路由到路由表，点击“**删除**”按钮从路由表中删除相关的路由。

6.4 系统设置

关于系统的相关信息用户可以在此页面配置，它包括管理员配置，系统音和传真配置，邮件配置，时间设置，语音邮件/视频邮件/传真邮件配额管理和高级配置几部分：

6.4.1 有关管理员配置



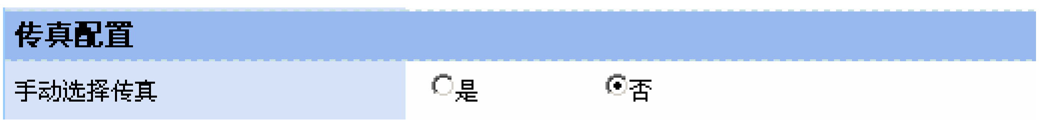
此部分的配置中包含各种重要的内部系统信息的设置选项，和一些关键的功能和特性。接下来，我们将自上而下的对相关选项进行说明：

设置管理员的登陆密码： 用户可以在这里改变 GXE502x 的管理员密码，默认的密码是“admin”。

出于安全方面的考虑，建议完成快速配置后要把管理员密码修改掉，并管理好该密码。为了近一步安全的考虑，应该将两项允许从 WAN 和 Telnet 进行管理和允许 Ping WAN 口设置成“否”（网络配置页面）。

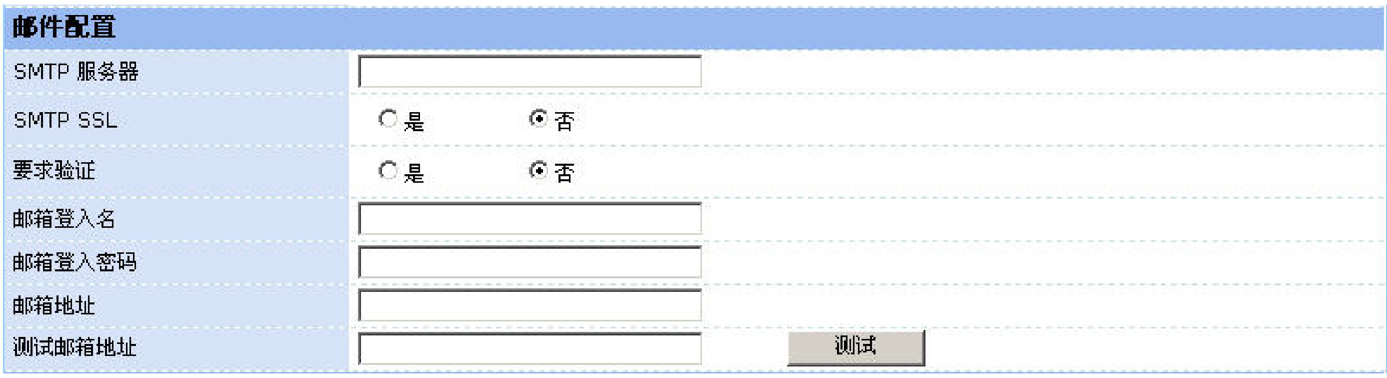
管理员联系信息：用户可以在这部分选项保存管理员的名字，电话号码，Email 地址等一系列信息。因此遇到问题可以联系系统管理员解决。系统的名称在系统名称的文本框中设置用于标识 GXE502x。

6.4.2 有关系统音和传真配置



手动选择传真：默认配置是“是”，当被叫无应答，主叫方进入语音邮箱 IVR 时，会听到两个选项：按 1 留言；按 2 发送传真。 当本选项配置为“否”时，进入语音邮箱则只有留言选项。

6.4.3 有关邮件配置



正确的配置 SMTP 相关选项是确保 GXE502x 通过 Email 方式将语音留言成功发送的关键。接收邮件的地址需要在分机号码目录的配置号码页面中进行配置。

这里用户可以通过配置两种方式方式邮件：.

1) 配置成一个 Email 客户端：即将要求验证设置成“是”，这种方式需要配置外部的 SMTP 服务器对客户端的信息进行鉴权进而通过服务器转发所有的要发送的 Email。

2) 配置成 MTA， 即将要求验证设置成“否” 通常这种方式需要由管理员来处理。使用此方式需要分析目的邮件地址并且通过该邮件服务器的域名来发送邮件。

⚠ **注意**

- 为了防止垃圾邮件，许多邮件服务提供商拒绝源自一个动态的 IP 地址或非 FQDN 的电子邮件。如果应用了此策略，我们建议将要求验证设置成“是”，即配置成一个 Email 客户端，来避免 Email 丢失。

配置成一个 Email 客户端，用户只需要输入 SMTP 服务器，登入名和密码，也即配置源邮件地址。这时当 GXE502x 接收到语音留言信息时，会向用户或组发送语音留言的 Email。

建议使用一个指定的邮件帐户发送语音留言的Email，例如：szpbx@company.com

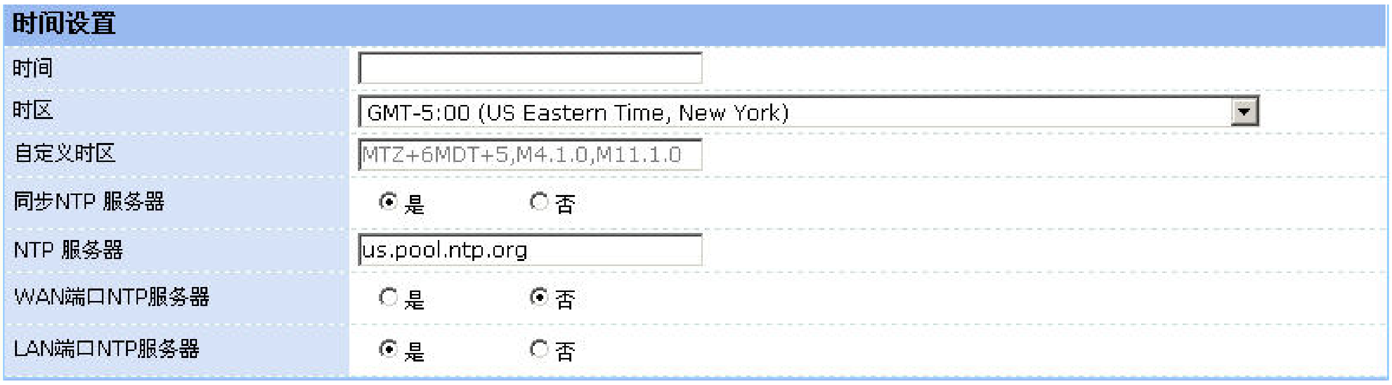
用户可以填写好信息后点击测试按钮检查 SMTP 是否工作，如果可用会弹出如下对话框：



反之会有如下的提示信息：



6.4.4 有关时间的设置



- **时间：** 如果在 WAN 或 LAN 口的关闭了 NTP 服务器的功能，用户需要手工在此选项处配置系统启动时间。

- **配置自定义时区：**

用户可以通过时区选项处的下拉菜单中自己所在的时区，或者自定义时区（在时区处选择“Using Self-defined Time Zone 然后在自定义时区处自行编辑相应的时区信息”），用户可以使用以下语法配置夏令时（DST）相关信息。

MTZ+6MDT+5,M4.1.0,M11.1.0

语法： std offset dst [offset], start [/time], end [/time]

默认设置是： MTZ+6MDT+5,M3.2.0,M11.1.0

MTZ+6MDT+5, （时区）

此表达式表明相应的时区，此处是美国中部时间。如果是符号“+”代表当地时区是本初子午线以西的时区，如果是符号“-”代表的是本初子午线以东的时区（本初子午线又名格林尼治子午线）。

M3.2.0,M11.1.0 ***（夏令时规则）***

第一部分代表是几月份：1,2,3..， 12（对应代表一月，二月,..十二月）

第二部分代表序号，和第三部分联合起来指定夏令时开始或结束的是第几个周二，或第几个周五，等等。

第三部分代表周几。 0,1,2,..,6（ 对应代表周日，周一 ，周二，..周日）

因此这时，此处的例子代表夏令时开始于三月份的第二个周日 并结束于十一月的第一个周日。

- **同步 NTP 服务器：** 是否到 NTP 服务器去同步时间。

- **NTP 服务器：** NTP 服务器的 IP 地址或 域名（FQDN）。

- **WAN 端口 NTP 服务器：** 如果开启此项功能，GXE502x 会尝试到指定的 NTP 服务器去同步相应时区的时间，如果关闭此项功能，用户需要在时间选项的文本框处自行指定时间。**LAN 端口 NTP 服务器：** 如果开启此项功能，GXE502x 作为一个 NTP 服务器为 LAN 端的网络设备提供 NTP 服务，理想的方案是关闭 WAN 口的 NTP 服务。

6.4.5 有关语音邮件/视频邮件/传真邮件配额管理的配置

语音邮件/视频邮件/传真邮件配额管理	
超级	2%
特级	2%
普通	2%
基本	2%
受限	2%

语音邮件/视频邮件/传真邮件存储配额可以依据号码的权限来分配（占系统存储容量的百分比）。具体的用户权限配额可以通过下拉菜单可以选择相应的百分比。

6.4.5 有关高级选项的配置

SIP 相关的系统设定，此部分为高级配置选项，用户可以点击高级配置的链接进行设置：

高级配置			关闭
SIP Realm	grandstream	SIP静态映射公网IP	
SIP UDP 端口	5060	SIP静态映射公网UDP端口	
SIP TCP 端口	5060	SIP静态映射公网TCP端口	
SIP TLS 端口	5061	SIP静态映射公网TLS端口	
SIP CBCOM 端口	5062	SIP静态映射公网CBCOM端口	
媒体转发起始端口	6000	媒体转发公网映射端口	
SIP T1定时器长度	0.5 sec		
使用UPNP作NAT穿透	⦿ 是　○ 否		
STUN 服务器	larry.gloo.net:3478		
提交			

- **SIP Realm:** 如果配置了此项，系统将会应用用户在此指定的值替代 SIP Realm 域处的默认值“grandstream”。.

- **SIP UDP 端口：** 本地用于监听 SIP 信息的 UDP 端口。

- **SIP TCP 端口：** 本地用于监听 SIP 信息的 TCP 端口。

- SIP TLS 端口：　本地用于监听 SIP 信息的 TLS 端口。(关于 TLS 要终端支持该端口如潮流的 GXW4008）

- SIP CBCOM 端口：　本地用于监听通过 CBCOM 加密算法加密的 SIP 信息的 UDP 端口。

- **媒体转发起始端口**：当用户设定这个值后，GXE502x 系统会使用在此端口号开始的 2000 个端口作为本地媒体端口，对于在以 NAT 后面的 GXE502x 设备并且 NAT 已经配置了具体某一个范围的 2000 个端口进行端口转发的情况时，此选项是非常有用的

- SIP **静态映射公网** IP:　GXE502x 的 WAN 端口映射到公网的相应 IP。

- SIP **静态映射公网** UDP **端口**：　GXE502x 的 SIP 端口，用户可以用默认的 5060 端口（SIP UDP 端口处指定的)，也可以使用其他可以用的端口。

- SIP **静态映射公网** TCP **端口**：GXE502x 的 SIP 端口，用户可以用默认的 5060 端口（SIP TCP 端口处指定的)，　也可以使用其他可以用的端口。

- SIP **静态映射公网** TLS **端口**：　GXE502x 的 SIP 端口，用户可以用默认的 5061 端口，也可以自行指定端口。

- SIP **静态映射公网** CBCOM **端口**：　此端口为国内的 SIP 中继服务提供商（中宽网信）预留。

- **媒体转发公网映射端口**：　此选项是与媒体转发起始端口相关的端口。当 GXE 处于 NAT 后面并且需要打开 WAN 端口进行媒体转发的情况下，需要将本地的 UDP 端口映射出去。

- SIP T1 **定时器长度**：　用户可以在此处设定定时器的长度。

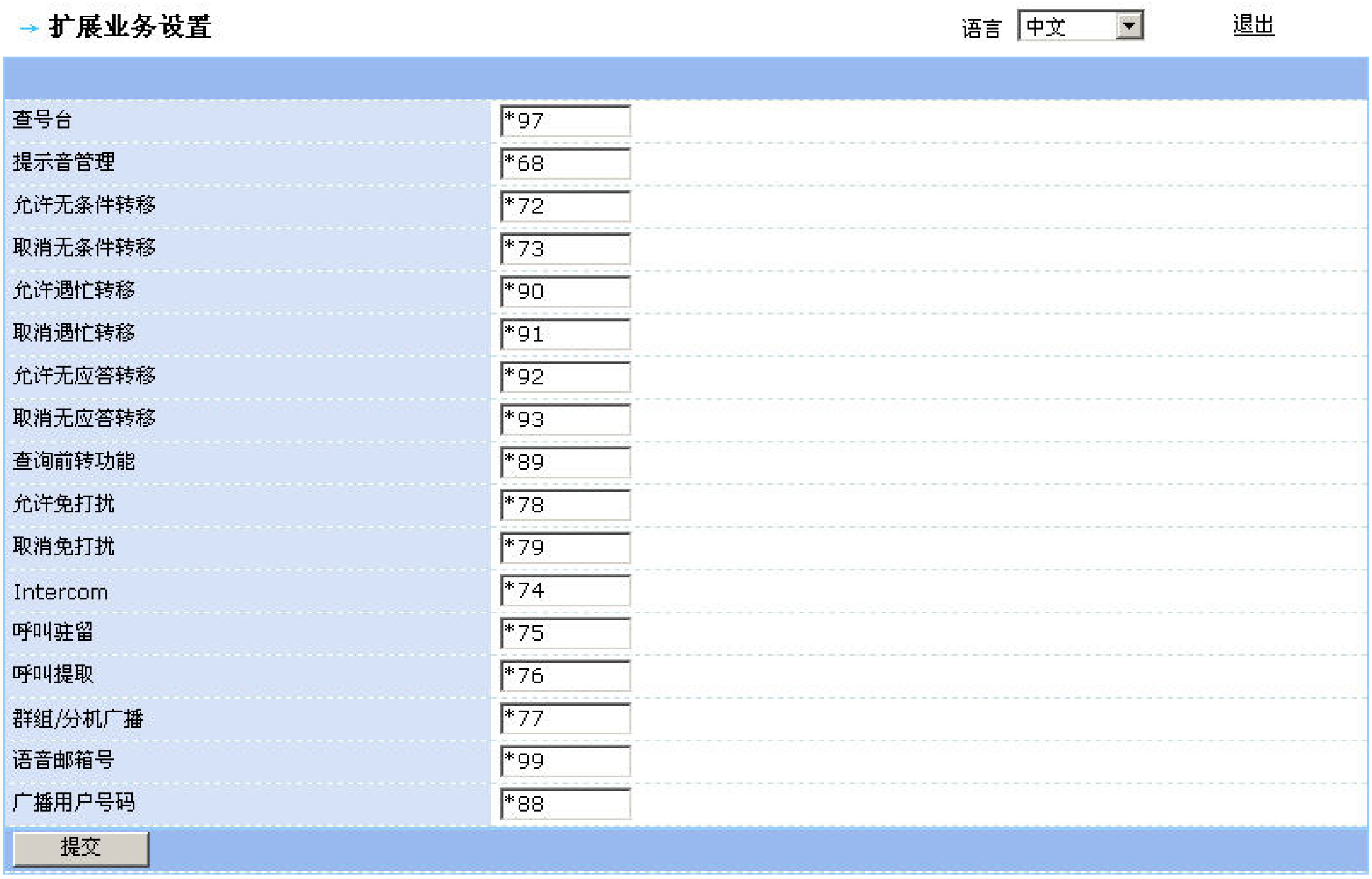
- **使用** UPNP **做** NAT **穿透**：配合支持 UPNP 功能的路由器实现 NAT 穿透的功能。

- STUN **服务器(用于** NAT **穿透)**：　如果 GXE502X 在非对称式 NAT 路由器后面，此时使用 STUN 服务确保 GXE502x 通过此路由器进行可靠通信是非常必要的。在此选项处输入 STUN 的 IP 地址或域名。

修改完成，点击“**提交**”按钮保存您对配置的修改。

6.5 扩展业务设置

扩展业务设置允许 GXE502x 的用户设置类似呼叫转接，免打扰之类的呼叫特性的号码。同样也包括进入语音邮箱系统的号码。此部分用户同样可以自己定义相应功能的号码。业务功能的号码可以在业务功能选项对应后面的文本框中查看和修改。



- **查号台：** 摘机后拨相应的业务功能号码，系统会播报本机的号码。

- **提示音管理：** 用户可以通过此业务功能号码提取和录制语音提示音。拨号码业务功能号码+*0*+[提示音文件号码]可以提取个语音提示音，相应的业务功能号码+*1*+[提示音号码文件号]可以重新录制该提示音。

  例如： 第 350 号语音提示音是“请输入语音邮箱的分机号和#号”并且*68 是提示音管理的业务功能号码。

  - 如果您想听取该提示音摘机后应拨：*68*0*350*。

  - 如果您想重新录制该提示音摘机后应拨： *68*1*350*。

- **允许无条件转移：** 摘机后拨此业务功能号码+[要转移到的号码]开启无条件转移（您指定的号码）的功能。

- **取消无条件转移：** 取消无条件转移的功能，此时可以应答其他用户的呼叫。

- **允许遇忙转移：**摘机后 拨此业务功能号码+[要转移的号码]开启遇忙转移的功能。

- **取消遇忙转移：** 取消遇忙转移的功能。

- **允许无应答转移：** 摘机后拨此业务功能号码+[要转移的号码]开启无应答转移功能。

- **取消无应答转移：** 取消无应答转移的功能，呼叫超时后转入语音邮箱。

- **查询前转功能：** 查询目前前转的类型。

- **允许免打扰转移：** 呼叫将会被直接转到语音邮箱。如果没有开启语音邮箱的功能，将获取忙音。

- **取消免打扰：** 取消 DND 的功能。

- Intercom: 摘机后拨此业务功能号码+*+[要开启功能的分机号码]。

- **呼叫驻留（Park）**：当以分机在呼叫中时，它可以将对方转接到此业务功能号码以实现对该呼叫的驻留。

⚠ 有关 intercom 功能的实现

- Intercom 业务功能号码是*74，要实现接收广播功能的分机号码 808。
- 操作：另外一个分机上摘机拨：*74*808。
- 为了正确使用 Intercom 功能，在 808 这个分机上要开启“ ***Allow Auto Answer by Call-Info***”功能。

⚠ 注意

- 此处应使用呼叫前转。在转接的过程中 GXE502x 将告诉你此处呼叫的驻留号码。

- **呼叫提取（Pickup）**：摘机拨业务功能号码+*+[驻留号码]，实现对以驻留呼叫的提取。

例如： 呼叫提取业务功能号码是*76，并且GXE502x给出的停车序号是 100。

- 要提取这个驻留的呼叫，您在其他分机上摘机后拨*76*100。

- **群组/分机广播：** 摘机后拨业务功能号码+*+[接收广播的群组和分机号码]，实现对群组或分机的广播。

⚠ 关于群组/分机广播功能的实现

- 群组/分机业务功能的号码是*77，分机号码 808，呼叫群组号码 818（呼叫群组成员 811，812，813）。
- 　　- 对一个分机 808 广播： 用户需要摘机后拨：*77*808。
  - 对一个群组 818 广播：,用户需要摘机后拨：*77*818，(可以实现对所有群组成员的广播 811/812/813)。
- **重要提示：** 如果接收广播的分机没有开启 “*Allow Auto Answer by Call-Info*” 功能,该分机将只是振铃而不是去应答。 接收广播的分机应开启此功能。

- **提取/转入语音邮箱号：** 用户摘机后拨此业务功能号码进入语音邮箱系统。

- **广播用户号码：** 将声音通过 Audio out 端口传送出去。具体实现，用户可以用任意一个分机拨*88之后，通话建立起来 Audio out 口接的音箱或其他设备就会播放分机端传过来的声音。

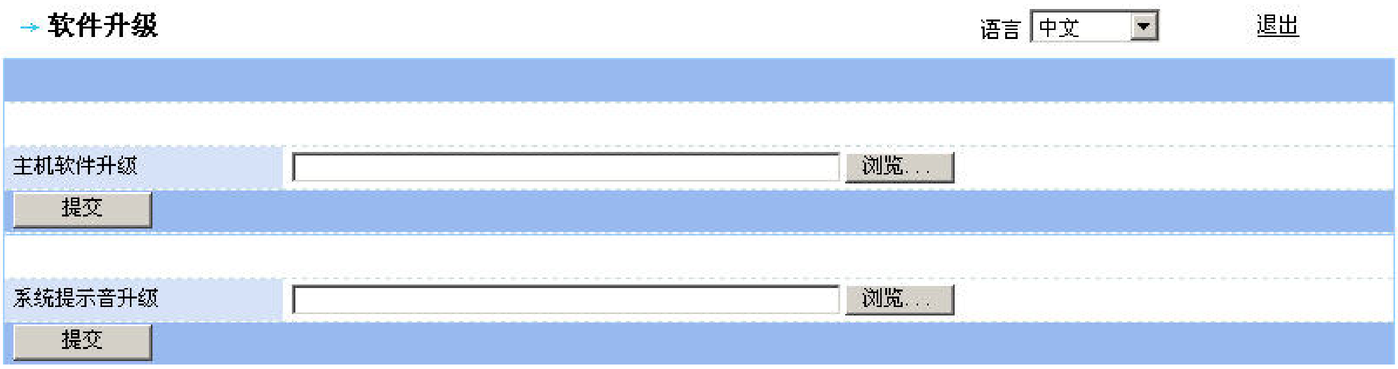
配置完成，点击“**提交**”对配置的修改进行保存。

6.6 软件升级

软件升级的子菜单允许用户从本地电脑上传新的软件版本和自行制作的系统提示音。

在软件升级之前请仔细阅读软件发行说明，详细了解产品在软件上的改动。另外，请备份 GXE502x 的配置文件（下一节中详细说明），软件升级不会覆盖现有的配置信息，但保存一个配置信息的副本在某些特殊情况下可以节省您的配置时间。

当你从潮流网络技术有限公司网站上下载并解压完新的软件版本之后，在软件升级的页面中，点击主机软件升级选项处的“浏览”按钮（选择相应的名为 gxw50xxfw.bin 的文件），在您的电脑中选择软件版本的路径。之后，点击“提交”按钮，等待文件删除完成，重新启动 GXE502x 加载新的软件版本。



用户设备的系统提示音可以同样在此页面的系统提示音选项处上传并升级提示音。选择好提示音文件的路径，完成之后点击“提交”按钮，之后等待上传完成之后重新启动电脑。您上传的 zip 类型的提示音（可以包含 wav 文件，）或 PV 类型的文件（由潮流通过的提示音转化工具生成的文件）。

6.7 配置数据恢复和备份

用户可以通过备份/恢复配置文件页面中的选项将当前设备配置文件从 GXE502x 备份到您的电脑或者从您的电脑中选择相应的配置文件上传到 GXE502x 系统中实现配置文件的恢复。我们建议用户在配置好您的设备之后对系统配置文件进行备份。这样一但您的系统出现问题，恢复一下配置文件是很方便的事情。



- **备份配置文件**：选择下载配置文件的单选按钮，选择需要备份的配置和可以上传的数据项目，如上图。点击“提交”按钮，此时系统会提示用户下载配置文件到您的电脑中，选择要保存文件的路径后点击保存按钮即可。

- **数据**：用户在 GXE 上自行配置的文件，例如：分机号，各种密码，Email 地址等。

- **系统音**：系统默认存在的提示音，例如呼叫等待音，IVR 提示音。这类音可以由配套的提示音生成工具自行制作并上传。

- **公告音**：指在呼叫队列菜单中，队列公告音列表中的所有提示音。

- **语音菜单**：自动话务台中的所有提示音。

- **呼叫队列**：呼叫队列列表中的所有配置和上传的提示音。与公告音的区别在于，有些公告音可能并没有应用于具体的呼叫队列。因此这里将二者分别对待。

当选择了上述的某种提示音后，备份文件的将以 dbginfo.dat 统一命名。



在此页面中用户可以根据需要的选择要备份对象，其中包括系统音，公告音，语音菜单，呼叫队列，和具体分机的个人问候语/个人名字音/语音邮箱进行备份。

- **恢复配置文件：** 选择上传配置文件的单选按钮，然后点击“浏览”按钮在您的电脑中找到以前备份的配置文件，点击“提交”按钮，接下来，文件上传完成之后，系统会自动重新启动并加载刚才上传的配置文件。

有关配置级恢复，用户选择相应的文件名为 cfg-Mac 地址的文件提交上传到系统中即可。操作界面如下图：



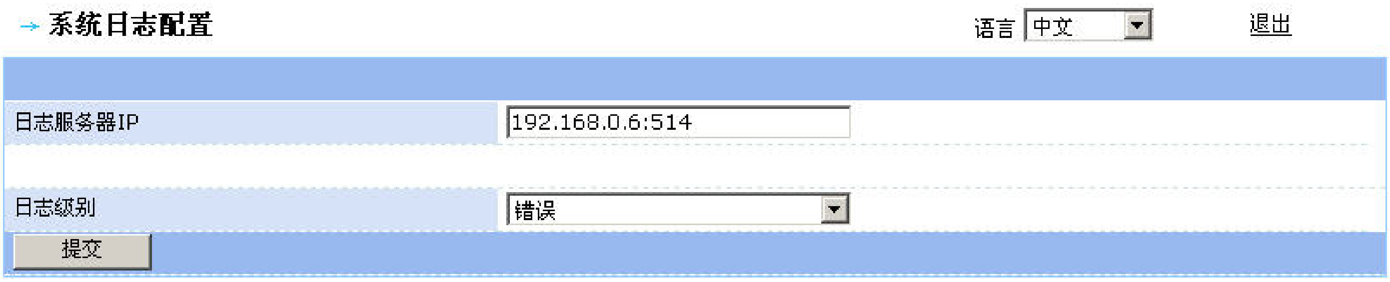
有关系统级恢复同样的道理，选择相应的“系统级恢复”选项然后把文件名为 dbginfo 的二进制文件提交上传到系统中即可。

⚠ 注意

- “数据”前面的复选框是被勾选的，并且它是灰色的，用户不可改变此配置选项。
- 系统级别的数据恢复只能是采用同产品型号的系统备份文件。例如，只能将 GXE5024 的备份的数据文件导入 GXE5024 的系统中，而不能将其 GXE5028 系统中去。
- 不要在系统下载配置文件的过程中重新启动系统。

6.8 系统日志配置

GXE502X 可以配置成发送四种级别的日志信息：错误信息，Info 信息，警告信息，调试信息。当你配置了日志服务器来接收这些信息，对于发现和诊断问题非常有帮助。在系统日志配置的页面用户可以指定日志服务器的 IP 地址，以及日志信息的级别。



在日志服务器 IP 的选项处文本框输入日志服务器的具体 IP 地址，然后可以通过日志级别选项的下拉菜单指定日志信息的级别，配置完成，点击“提交”按钮保存配置。

高级配置选项远程的 GXE502x 系统或其他 PBX 系统可以与本地的 GXE502x 对接。成功对接后，配合相应的拨号路由脚本，本地用户可以直拨远程 PBX 系统下的分机号码，GXE502x 会将直接通过 IP 路由此类呼叫到远程系统。在一个在不同区域城市都有分公司的企业中，这一特点允许用户通过直接拨其他分公司同事的号码（注册于 GXE502x 系统的分机号码）找到对方。而不必通过拨 PSTN 网络，当然这样也不会产生通信费用。此高级选项的配置部分允许用户查看，增加，修改和删除对接的 PBX 系统。

七、　高级配置选项

7.1 对接 IPPBX

对接 IPPBX 此部分的配置页面详细显示了所有已经配置的对局（IPPBX）系统。



用户可以增加和修改对接系统是相关配置，接下来将详细说明针对对接系统可以做到相关操作。

- **增加：** 点击“增加”按钮增加对接其它 IPPBX 的配置页面将呈现在用户面前，允许用户配置要对接系统的相关信息，如对接地址，IPPBX 局号等信息。



- **对接设备：** 即中继名称用于标识要对接的 IPPBX 系统。

- **对接地址：** 要对接系统的 IP 地址或域名（FQDN）。

- **最大呼叫数：** 此处可以指定两个已经对接的系统之间可以允许的并发呼叫最大数量。这个数值有可能受限于诸多外界因素，例如 Peer 之间的网络带宽，GXE 是否在同时处理其他多任务等。

- **Peer 前缀：**因此，Peer 前缀和对局分机长度就决定了拨号脚本中的拨号规则，例如：拨号前缀为 5，对局分机长度为 4 位，则拨号规则即为 5XXX，所有匹配这条拨号规则的呼叫都会被路由到这个 Peer trunk 然后向对局 GXE 发送呼叫。用户可以指定多个前缀，它们之间用分号分割，（例如 6；8）。

- **Peer 分机长度：** 此参数用于说明对局系统分机号码长度。

高级配置

- **心跳：** 如果设置成“是” GXE502X 会定期发送 *SIP OPTIONS Request* 信令检查对接的系统是不是在线。如果对局系统不回复 SIP *200 OK* 信令（对局系统不支持此功能），GXE502x 将会认为此对接的系统已经断开连接。此特性同样用于在 GXE502x 连接在 NAT 防火墙后面的情况下保持 UDP 端口处于打开状态。

- **通话心跳检测：** 此选项允许用户打开或关闭通话计时器的功能，默认的选项是开启的并默认采用 Automatic/Session Timer。

- **Session 期限：** 当通话计时器打开时，相应的 SIP 会话会通过一个 SIP 请求信令对 SIP 会话定期“刷新”，在时间期限快要到达之前，就会发送一个 SIP re-INVITE 消息到 SIP 服务器。如果服务器没有回复此请求信令，通话将被结束。此特性可以用于避免旧的会话占据信道或带宽。Session 期限即为一个计时器，在时间到该期限值时，如果没有成功的会话刷新处理，默认的时限是 180 秒，错误的配置值会导致通话间断。

- **Min-SE 期限：** 最小的 Session 期限值（单位为秒）。默认值是 90 秒。

- **呼叫路由脚本：**用于指定呼叫路由脚本。关于呼叫路由脚本的创建将在后面呼叫路径部分详细说明。

配置完成，点击“提交”增加该中继，点击“取消”放弃对接此 IPPBX 的操作。

- **修改：** 点击对接 IPPBX 名称的链接，修改对接其他 IPPBX 配置的页面将呈现在用户的面前，允许用户修改关于此已经对接系统的配置，修改完成，点击“提交”保存此配置。

- **删除：** 勾选对应已经对接的 IPPBX 前面的复选框，点击复选框一列的“删除”按钮，删除已经对接的 IPPBX 系统，此时会弹出一个对话框，点击“确定”删除该对接系统，点击“取消”放弃删除操作。

7.2 模板上传

用户可以在配置模板上传部分可以允许用户上传一个配置模板用于通知 GXE502x 系统在自动分号的过程中为 IP 电话或 ATA 产品配置哪些参数。此处所述的自动分号过程包括快速配置过程中的自动分号和通过自动分号配置页面开启的自动分号过程。点击“浏览”按钮，指定你要上传模板文件的路径，之后点击“上传”按钮就模板上传到系统中去。



⚠ 注意

- 用户可以通过潮流网络技术有限公司提供的配置文件生成工具制作用户自己的配置模板。

7.3 BLF 资源列表

也被称作在线忙灯检测，这项功能必须搭配 Grandstream 的 GXP 系列使用，它允许用户使用 GXP（仅包括 GXP2020,2010,2000）上的多功能键来显示同一 GXE 下其他分机的线路工作状态。

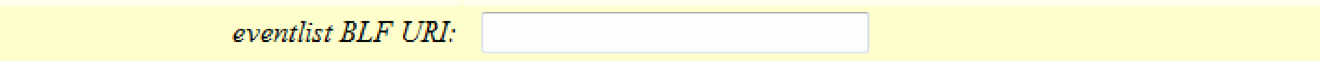
线路空闲时，指示灯呈绿色。线路振铃时，指示灯呈红色并闪烁。这时，用户可以通过直接按下闪烁

的功能键来代替原被叫方进行应答。

要配置一个可用的 BLF 环境，有两个步骤：

i. 在 GXE 的高级选项—>BLF 资源列表中添加一条记录，包括名称和被监控的分机号。

ii. 在作为监控使用的 GXP 账号配置页面中找到如下图的配置项



填入 GXE 中配置的 BLF 资源名称，然后转到基本设置页面，设置多功能键使用的模式和账号即可。

7.4 网络抓包

本功能允许用户截取通过 GXE 网络端口的一切以太网数据报。在分析和调试某些特定问题的时候，能给予很大的帮助，尤其是在解决与其他 SIP 服务提供商的兼容性问题的时候。

- 选择需要抓取的网络接口，LAN 或者 WAN 口。
- 设置抓取数据报的时间段，最长 10 分钟
- 数据报可以按照一定的条件，进行过滤性的抓取。例如：host 192.168.1.100 && udp 代表抓取 192.168.1.100 发送或者接受的所有 UDP 包。
- 抓取结束后，可以下载至 PC 进行进一步处理，文件格式为.pcap

7.5 远程访问

本功能用于让我们的技术支持人员更加方便的远程调试设备。

由技术人员向用户指定一个服务器地址、端口和连接方式，用户在远程访问页面填入上述信息后，GXE 和 Grandstream 提供的服务器会建立一条经过加密的连接，在此基础上进行调试和定位问题。

八、　呼叫路径

呼叫路径是 GXE-502X 所有新功能中，最值得关注的一项。在它的帮助下，用户可以完全按照自身实际需求来配置个性化的呼叫路由方法，以实现“最经济路由”、多重 IVR 分别应答不同来电，分机呼叫权限管理等等。

呼叫路径的核心部分是拨号脚本。

初始状态下，系统提供了 3 个拨号脚本：内部呼叫脚本（internal call）、入局呼叫脚本（general inbound）和出局呼叫脚本（general outbound）。此外，用户还可以看到播放语音菜单（PlayVoiceMenu）

选项，但该项只能在自动话务台页面下进行配置。

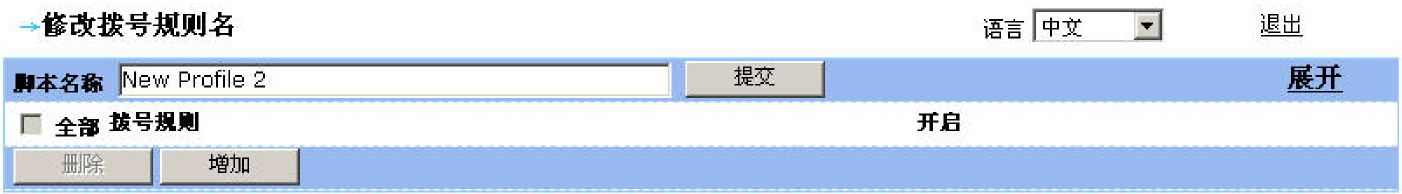
用户可以根据自身需要新增其他的拨号脚本（最多 20 条）。例如，分别新增国际长途拨号脚本，国内长途拨号脚本，路由到 GSM 网关的拨号脚本等等。

8.1 拨号脚本

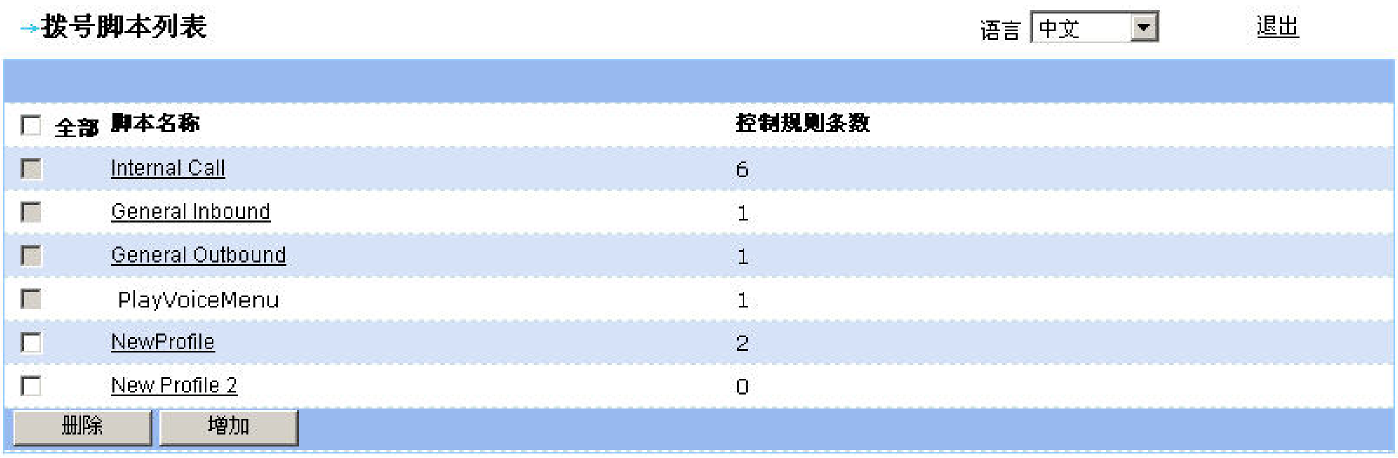


如上图所示名称为 New Profile 的脚本是我们自定义创建的，而其他四个是系统自动生成的，自动生成的这四个脚本不允许用户删除。

点击拨号脚本页面的增加按钮，进入增加配置脚本的页面。注意脚本名称只能为数字，字母，下划线，点。



这里我们定义一个名为 New Profile 2 的脚本。编辑好名称后，点击提交按钮。之后进入拨号脚本列表页面。如下所示：



目前的呼叫控制规则的条数为 0，，此时用户可以点击脚本名称的链接进入修改脚本的页面对拨号规则进行配置。没有拨号规则的情况下页面如下：

8.1.1 拨号规则和语法



GXE 接收用户输入的号码后，开始进行拨号规则匹配。

管理员最多可以为每一个拨号脚本创建 10 个拨号规则。默认拨号规则可以由 GXE 根据某些特定限制条件自动创建，当然，用户也可以手动创建更适合自身环境的拨号规则。以下部分是关于拨号规则语法的说明：

号码匹配：

- X ：匹配 0-9 之间任意数字
- N ：匹配 1-9 之间任意数字
- Z ：匹配 2-9 之间任意数字
- .(Dot)：匹配一切合法字符，包括数字、星号和空格
- [ ]：匹配方框中包含的数字。例如：[1,3-5,7-9] :匹配 1，3，4，5，7，8，9 中的任何一位数字。

借助上面的通配符，可以实现灵活的号码匹配规则。

例 1：6XNZ[1-5],123456,表示

第 1 个数字是 6，

第 2 个数字可以是 0 到 9 间的任何数字，

第 3 个数字是 1 到 9 间的任何数字，

第 4 个数字是从 2 到 9 间 的任何数字，

第 5 个数字是从 1 到 5 的任何数字，“，”将引起 5 秒钟延迟，后面紧跟着数字“123456”。

例 2：“7.”则表示第 1 个数字是 7 的任意长度的号 码，例如 7，72，798，7712，777000 等等。

8.1.2 路由条件语法

拨号规则匹配成功后，根据该拨号规则，寻找配置的路由条件。

“路由条件”由逻辑表达式组成。表达式由变量、条件运算符，运算值和以下规定的表示“是”或“非”的逻辑式子组成。

路由条件主要是规定呼叫发送时与日期时间方面相关的限制。

逻辑运算符:

(1)&&是逻辑“与（且）”

(2)||是逻辑“或” (3)!是逻辑“非”。

条件运算符:

(1)!=不等于。例如 Var!=value;

(2)= = 等于。例如 Var==value;

(3)>,<,>=,<=表示大于、小于、大于等于、小于的比较运算符。

变量:

(1)CALLER,DATE,WEEKDAY,TIME,SIPDID:用在“路由条件”表达式中。

时间格式:

(1)DATE:MMDD(月+日)

(2)WEEKDAY: SUN,MON,TUE,WED,THU,FRI,SAT (3)TIME: HHMM

下面以定义上班时间为例:

除从 12 月 25 号到 27 号的节假日外，从星期一到星期五，工作时间是早上 8 点到中午 12 点，下午 14 点到 18 点，则它的“路由条件”表达式是：(WEEKDAY>=MON) && (WEEKDAY<=FRI) && (!((DATE>=1225) && (DATE<=1227))) && ((TIME>0800 && TIME<1200) || (TIME>1400 && TIME<1800))。

8.1.3 号码变换

路由条件校验通过后，GXE 对号码进行预设的变换。

号码变换有 3 种方式：添加、删除和替换。规则如下:

(1)(I:NN)表示添加数字 NN.

(2) (D:XXX)表示删除对应位置的 3 个数字 XXX。

(3)(M:XXX:NN) 表示用数字 NN 替换 3 个数字 XXX。

例如：(D:XX)(I:010)XXXXXX(M:XX:55), 表示如果拨打 9926031234，那么号码变换后的结果是:01026031255。

8.1.4 **路由选项：**

呼叫号码变换完毕后，GXE 开始向相应的对端发送该请求。

这组下拉菜单用于配置呼叫发送的最终目的地，当一个呼叫请求符合拨号规则和路由条件后，GXE 会对主叫号码进行号码变换，然后根据路由选项和路由值将呼叫发送到对端。下面是各个选项的概述：

- **中继**：包括 GXE 本身的 PSTN 连接，外部的 PSTN 网关对接中继。例如 GXE410X 系列。同时还有其他 SIP 服务商与 GXE 配置的 SIP 中继。这个选项通常在配置呼叫出局的时候使用。
- **对局中继**：当谈到 peer trunk 时，一定是两台 GXE-502X 之间的联系。例如：用户可能有两台 GXE 在不同地区的办公地点，但其中只有一台具有拨打国际长途的 PSTN 连接，当希望两台 GXE 下的终端都能拨打国际长途是，只需将两台 GXE 进行点对点对接（peer trunk)，就可以实现这一需求。
- **对局分机**：基本上，本选项与对局中继是一样的，只是本选项限制呼叫请求只能发送到对局 GXE 下的内部指定终端。
- **本地呼叫**：与对局分机唯一不同的地方，在于本地呼叫不允许指定特定终端，多用于出局时做限制。
- **本局分机**：本选项仅允许 GXE 将呼叫请求发送给注册在 GXE 本身上的其他终端。
- **语音邮箱**：本选项要求 GXE 将呼叫请求发送给特定的语音邮箱。
- **传真邮箱**：本选项要求 GXE 将呼叫请求发送给特定的传真邮箱。
- **群组呼叫**：本选项要求 GXE 将呼叫请求发送给特定的群组。
- **群组邮箱**：本选项要求 GXE 将呼叫请求发送给特定的群组邮箱。
- **会议室**：本选项要求 GXE 将呼叫请求发送给特定的会议室号码。
- **呼叫队列**：本选项要求 GXE 将呼叫请求发送给特定的呼叫队列号码。

- **自动话务台**：本选项要求 GXE 将呼叫请求发送给特定的自动话务台，之后，用户可以按照话务台的配置进行下一步的操作。

8.1.5 路由值：

这个下拉框会根据路由选项的不同而不同，大多数情况下，路由值都已经预先在其他配置页面配置完毕。例如 PSTN 对接，SIP 对接，语音邮箱，自动话务台等等。

上述的过程中的每一步匹配，只要有一处失败，就无法建立呼叫

8.1.6 实例讲解

下面以 GXE 默认生成的 3 个拨号脚本进行讲解：

点击“呼叫路径”后，可以看到“拨号脚本列表”。显示供所有局内用户或者中继线路(如：PSTN 中继、SIP 中继、IVR，HuntingGroup 等等)使用的脚本。我们将这些拨号脚本分为 3 种不同类型：

- 内部呼叫路由脚本
- 出局呼叫脚本
- 入局呼叫脚本

内部呼叫路由脚本： 默认情况下，系统会自动配置 2 个拨号规则给用户。第 1 个拨号规则是*.(星号+点)。这个拨号规则允许内部分机使用星功能号码。所有的”*”功能号码使用信息请在系统配置菜单下的扩展业务页面查看。

第 2 个拨号规则是必须要配置的，因为其使用于内部分机的呼叫控制。例如，如果 GXE 的所有分机号码都以数字 6 开头，并且分机号码长度是 3，那么分机号将类 似于 601，602，603，604……699.如果 GXE 所有分机号码以数字 3 开头，并且分机号码长度是 4，那么分机号将类似于 3001,3002,3003,3004……3999。

根据上面的例子，因此使用于呼叫局内分机的拨号规则应该是 6xx 或 3xxx。换句话说，内部呼叫路由脚本的拨号规则应该总是类似于 1xx，2xx，3xxx，5xx，8xx 等。

*.规则和内部呼叫拨号规则总是在 InternalCall 路由脚本内，并且不需要设置路由值。这个配置将允许内部分机相互拨打，也允许内部分机使用*功能。

高级用户：在一些复杂的配置案例中，如在 GXE 内配置有多个不同子冠的分机、或者需要拨打 peer 对接 GXE 的分机、或者拨打与 GXE 对接的其他 IPPBX 上的分机。在这种情况下，我们要为这些不同类型的分机在 InternalCall 路由脚本中添加对应的拨号规则。

假设我们现在已经为 601，602，603 等号码设置拨号规则 6xx；现在我们想在同一个 GXE 上添加并使用 3xxx 的号码。那么生成的 InternalCall 将有*. ，6xx 和 3xxx 三种拨号规则。

当一个 GXE 和我们的 GXE 进行了 peer 对接，且这个 GXE 上的分机号是 5xx，那么我们需要在我们的 GXE 上添加 5xx 这个拨号规则。因此，最终在 InternalCall 中的拨号规则将会是*. ，6xx，3xxx，和 5xx。

当实现同一个 GXE 上的号码互打时，“路由选项”应该总是“本地呼叫”。但是当与另一个 peer 对接的 GXE 的分机互打时，“路由选项”应该是 “对局分机”，并且“路由值”应该是对接的 GXE。

需要值得提示的一点是局内路由脚本通常用于控制公司内部的免费呼叫，所以这些呼叫应限制于公司内部使用。

出局呼叫路由脚本： 一般地，那些需要通过连接到 GXE 的中继出局的分机号，需要在此进行配置。所以其要配置的拨号规则的复杂性就取决于该 GXE502x 使用所在国家的 PSTN 号码规则的复杂性。

下面的例子是北美典型的拨号规则。在美国，一般的 PSTN 用户的号码是 10 位，拨号规则中我们也可以添加一个前缀“1”（或者其他的前缀）来进行拨号。我们也需要添加急救号码 911。典型的美国拨号规则如下:

[2-9]XX[2-9]XXXXXX:它符合这样的拨号原则，本地区号码以 2 到 9 之间的 1 个数开头，所以拨号规则中此位拨号数字应是 2 到 9 之间的任一数字。

1[2-9]XX[2-9]XXXXXX:和上面一样，但是在这种情况下，只有在号码前面加个“1”，才能拨出这个号码。

911: 为急救专属号码。

011.: 拨打国际长途。

在上面所有情况中,对于 GXE502x 局内用户或者中继线路的路由脚本而言,其“路由选项”通常是“中继”。“路由值”应该是中继的名字。它可以是 1 个内部 PSTN 中继，1 个扩展的 PSTN 中继或 1 个 SIP 中继。

值得注意的是，General Outbound 通常只分配给分机、会议桥、呼叫群组、以及某些情况下我们想设置成一个 DISA*的自动话务台（接入 GXE 内部的语音互答系统）。一般不应该将 Gerneral Outbound 脚本配置给仅做入局呼叫的中继。

添加前缀和插入数字：我们会发现，有时为了拨打一些特殊的号码，我们得使用前缀；或者，有时为了拨打我们对接中继的号码，我们可能要插入一些数字。

有时我们需要在拨号规则中添加一个前缀，例如在上面的例子中，我们有个 9[2-9]XX[2-9]XXXXXX 这样的拨号规则；在这种情况下，前缀是 9。我 们可以将这个拨号规则与 1 个特殊中继连接起来，也就是说，拨打前缀 9 的号码就会送往这个特殊的中继。但是，在将号码送出之前，我们得移除这个前缀。在这种 情况下，我们可以使用号码变换功能，在对话框中输入(D:X)XXXXXXX 这样的字符串，它表示 GXE 将删除呼出号码的首个数字。

同样地，我们可能想在一个号码串中插入 1 个数字。我们还是使用上面的例子。假设有个[2-9]XX[2-9]XXXXXX 这样的拨号规则，但是我们希望送 出去的号码是 9[2-9]XX[2-9]XXXXXX。在这种情况下，我们使用号码变换，在对话框中输入(I:9)XXXXXXXX 这样的字符串，它是指 将 9 插到所拨的数字串的首位。

非美国本地的用户会发现，创建匹配本地呼叫系统来拨打手机号码和长途号码是很有用。例如，在某

些国家，普通的 PSTN 线号码可能只有 7 个数字，且开头都是 2 到 9 之间的任何数字。手机号码可能是以 8 或 9 开头的 8 位数字。在这种情况下，创建的拨号规则是：

[2-9]XXXXXX 和 [8-9]XXXXXXX

根据不同国家的特殊需求，可以创建许多不同的出局呼叫路由脚本。

入局呼叫脚本： 那些通过与 GXE 对接的中继入局的呼叫需要在这个脚本中进行配置。这也是用户在每个中继的配置页面中的“已选用列表”中所选择的路由脚本。用户不能将“可 选用列表”中的所有脚本都选到“已选用列表”中，作为入局呼叫的入局脚本。这会混乱 GXE，使得 GXE 无法正常工作。

最典型的配置是，在中继配置页面中只选择 1 个入局呼叫路由脚本。只有你在 SIP 中继，内部 PSTN 中继或扩展的 PSTN 中继页面上点击“高级”之后才会出现这个选项。再次强调，用户通常只能选择 1 个入局路由脚本。

GeneralInbound 通常用“.”作为它的拨号规则,这正是入局呼叫路由脚本通常情况下所需要的.因为我们无法预测直到主叫者将输入何种号码所以我们只能简单的允许任意情况。

应该给入局呼叫脚本指定一个目的地，表示呼叫将终止于该目的地。也就是说，每个拨号配置脚本中的“路由选项”将指出该呼叫是送到分机、群组、会议桥、呼叫 队列、邮箱还是 IVR 等。我们也应该设置由哪个分机、群组、IVR 等来接听这个呼叫。一旦我们确定了路由选项，我们可以从“路由值”的下拉选项中选择对应 的值。

8.1.7 拨号规则匹配的优先级：

在某些情况下，拨号规则之间可能出现相互交叉或者包含的现象。例如如下三条拨号规则：

1. [1]XXX 代表 1，2，3 开头的四位数号码。
2. [1-3]. 代表 1，2，3 开头任意长度的号码。
3. . 代表任意长度的任意号码。

在同时有上述三条拨号规则时，

呼叫号码为 1001，则匹配第一条规则。

呼叫号码为 300003，则匹配第二条规则。

呼叫号码为 502x05，则匹配第三条规则。

匹配原则：号码精确性 > 号码长度精确性 > 模糊匹配

⚠ 注意

- 关于拨号规则处的文本框中要填写号码序列即为要匹配的号码，比如 0755.即表示由 0755 开头的所有号码。关于号码匹配中通配符的代表的意义请见 GXE 拨号规则使用说明书或查看帮助页面。

- 关于路由条件及号码变换的语法同样在拨号规则配置的使用说明书中有详细的说明或查看帮助页面。
- 每条拨号规则可以最多添加 5 个路由条件，每个路由条件可以做多增加 5 个拨号路由。
- 关于用户配置号的脚本，用户可以通过点击右上角展开链接，查看已经配置的脚本。
- 拨号规则只能支持数字，“*”，“#”，“Z”，“X”，“N”，“[”，“]”，“，”，“—”，“．”。

8.2 鉴权脚本

GXE502x 对分机之间以及到对局 PeerSystem 分机的呼叫不做任何限制，但对经过中继的呼叫需要检查主叫者的权限，只有权限许可的情况下 GXE 才允许呼叫继续，否则将提示用户“呼叫受限，请查证后再拨”。

鉴权控制原理：GXE502x 首先配置生成多个权限脚本，其中至少又有一个缺省的基本权限脚本，这些脚本的基本内容是指定各种中继的使用权限： 允许、禁止和需要密码校验三种状态，然后在通过给分机指定权限脚本给这些分机授权；最后发生呼叫时 GXE502x 通过获取到分机号码和密码按其对应的权限脚本进行鉴权，实现对呼叫的控制。

⚠ 注意

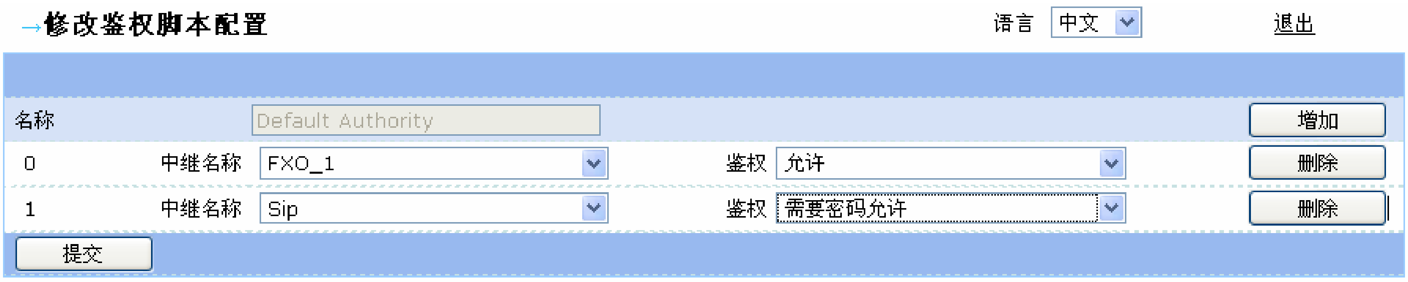
- 系统通过快速初始化的配置会自动生成相应的一个名为 Default Authority 的鉴权脚本，在该脚本中对所有的中继的使用权限都是设置成开，也即如果某一分机如 6001 使用了此鉴权脚本，则该分机可以使用任何一个本系统中的中继设备。
- GXE502x 最大支持 20 个鉴权脚本，用户可以定义最多 19 个鉴权脚本。
- 每个鉴权脚本最多可以对 20 个中继设备的权限状态进行控制。
- 默认的鉴权脚本 Default Authority 不允许用户对其进行删除的操作。

8.2.1 鉴权脚本的创建

➢ 用户可以在鉴权脚本列表页面点击增加按钮，进入创建鉴权脚本的页面。



➢ 填写鉴权脚本的名称，点击增加按钮，需要对几个中继设备的权限进行控制，用户可以点击几次增加，然后对要进行的控制的中继权限进行设置。此处我们设置名称为 auth Profile 2，需要对三个中继设备进行控制。（对于内部 FXO 口线路打开权限，相应的 SIP 中继关闭权限）



注意

- 关于中继的权限有三种，“允许”，“禁止”，“需要密码允许”，密码表示为拨出号码是提示用户输入密码。

➢ 设置完成点击提交完成创建。

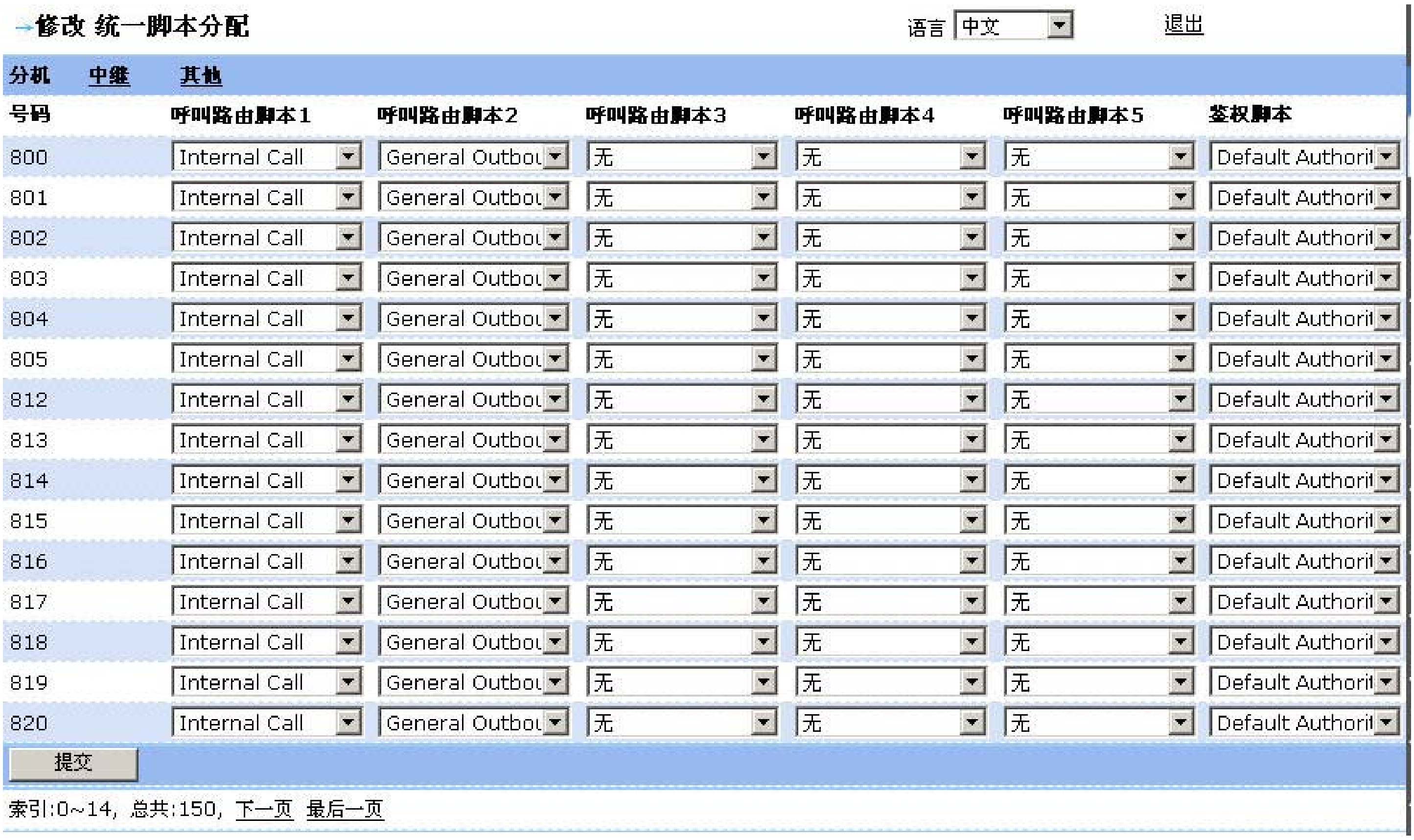
➢ 上图中的默认脚本表示：所有应用了默认鉴权脚本的分机号，在使用 FXO_1 中继时，可以无条件通过，在使用“Sip”中继时，必须输入鉴权密码。

8.3 统一脚本分配

统一脚本分配，是对所有的分机应用哪些呼叫路由脚本，匹配指定鉴权脚本进行统一的管理分配。

注意

- 相同的分机用户不能分配相同的呼叫路由脚本。
- 如果前面的呼叫路由脚本和后面的呼叫路由脚本关于相同的号码序列设置不同的呼叫路径，则以前面设置的呼叫路径为准。如 General Outbound 中的呼叫路由和 New Profile 中的脚本冲突，则呼叫则被按照 General Outbound 脚本的指定的路径进行路由。
- 统一脚本分配中，用户可以对分机，中继和其他像 FXS 口用户配置脚本。



→修改 统一脚本分配　　语言 中文　退出

分机　中继　其他

号码	呼叫路由脚本1	呼叫路由脚本2	呼叫路由脚本3	呼叫路由脚本4	呼叫路由脚本5	鉴权脚本
800	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
801	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
802	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
803	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
804	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
805	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
812	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
813	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
814	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
815	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
816	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
817	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
818	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
819	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit
820	Internal Call	General Outbou	无	无	无	Default Authorit

提交

索引:0~14, 总共:150, 下一页 最后一页

九、　系统重启

系统重启页面允许用户对 GXE502x 系统进行重启和恢复出厂设置的操作。

请在用户在对设备进行恢复出厂设置的操作前备份系统的配置信息，用户应根据需要确定是否需要恢复系统的配置文件。



9.1 重启：

选择重启的单选按钮，然后点击“提交”按钮，系统会软重启。用户可以在系统的“Ready”灯亮了之后或等接分钟之后重新访问登陆到系统配置页面。

9.2 恢复出厂设置：

选择恢复出厂设置的单选按钮，然后点击“提交”按钮，GXE502x 会软重启，并且在启动会加载出厂

是的默认配置值。相应的 Web 配置页面的登陆密码会恢复到默认的值“admin”。

十、 状态

GXE502x 系统运行时必要的信息都显示在状态页面。



系统统计信息			
产品型号	GXE5024	硬件版本:	V0.3 A
引导程序版本:	1.0.1.15	内核程序版本:	1.0.1.31
操作系统版本:	1.0.1.31	应用程序版本:	1.0.1.31
WAN MAC 地址:	00:0B:82:12:D4:B4	LAN MAC 地址:	00:0B:82:12:D4:B5
系统重启时间:	2009-01-14 01:47	系统当前时间:	2009-01-14 05:17:42
网络状态信息			
WAN端口连接状态:	连接	WAN端口IP地址:	192.168.80.6
LAN端口连接状态:	未连接	LAN端口IP地址:	192.168.10.1
UPNP NAT穿透工作状态:	否	映射地址：端口:	
NAT状态:	未知	DDNS状态:	关闭
PPPoE连接状态:	关闭	已分配的DHCP客户端:	0
外围设备状态信息			
FAX口1:	空闲	FAX口2:	空闲
PSTN线路 1	未连接	PSTN线路 2	未连接
PSTN线路 3	未连接	PSTN线路 4	未连接
USB接口:	未连接	呼叫等待音:	未连接
C55状态:	正常		
注册用户状态			
当前呼叫数:	0	注册用户总数:	176
本地注册在线用户:	0	外网注册在线用户:	0
DHCP列表信息			
列表为空!			
调试信息			
删除		下载	

以下是状态页面显示项目的摘要：

- **产品基本信息：** 产品型号，MAC 地址，软/硬件版本信息，系统运行时间。
- **网络状态信息：** 网络连接信息，WAN 和 LAN 口的 IP，PPPoE 状态，DDNS。
- **外围设备状态信息：** FXO、FXS 和其他端口的连接状态。

- **注册用户状态：** 当前注册的用户数量和当前的呼叫数。
- **DHCP 列表信息：** 列示了通过 GXE502x 的 LAN 口获取 IP 的 DHCP 客户端（例如 IP 话机或 PC）的信息。
- **调试信息：** 调试和故障排除时用到的信息。

十一、　统计

在系统的统计页面，用户可以在系统统计，呼叫统计，呼叫记录菜单中获取由 GXE502x 系统生成的统计信息。呼叫记录可以在记录下载菜单处下载，并且可以应用于第三方的计费软件。

11.1 系统统计

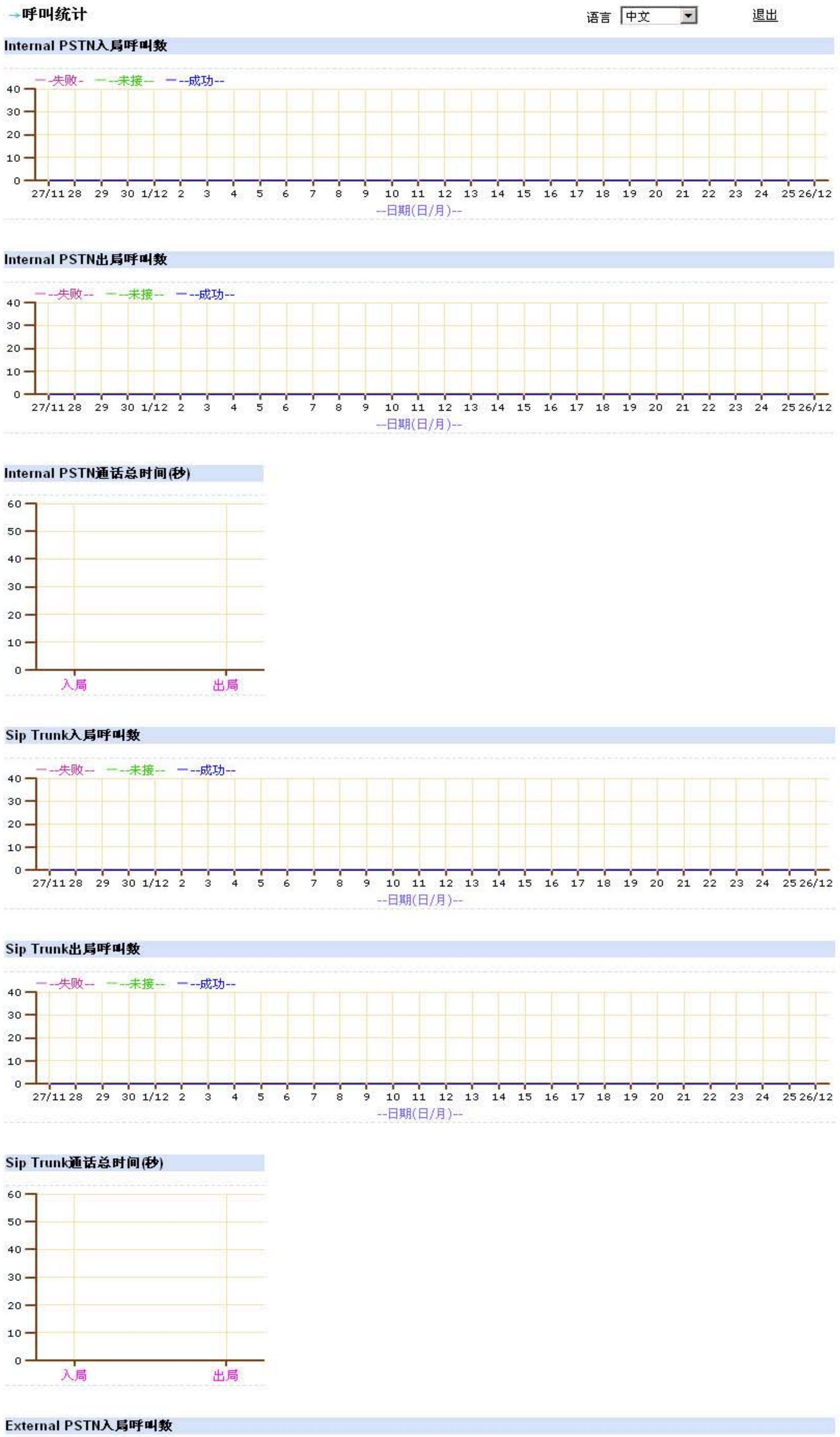
系统统计部分显示了包括 NAND Flash 使用率,语音邮箱使用情况,传真邮箱使用情况的信息，NAND Flash 是以柱状图显示，语音/传真邮箱则以饼状图显示。

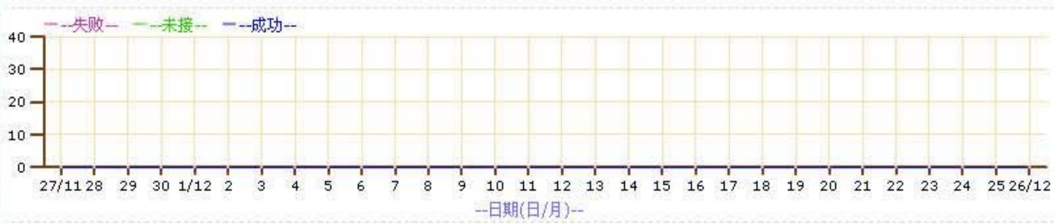


11.2 呼叫统计

呼叫统计部分显示了通过各种中继（PSTN，SIP，Peers）出局/入局的详细统计情况。

此处的统计信息会在 GXE502x 系统重新启动后清空。

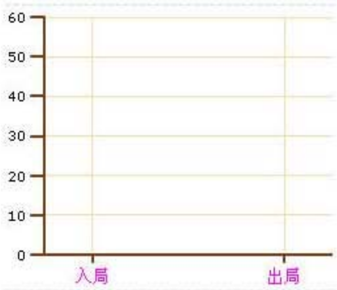

→呼叫统计
语言 中文
退出
Internal PSTN入局呼叫数
--失败-- --未接-- --成功--
--日期(日/月)--
Internal PSTN出局呼叫数
Internal PSTN通话总时间(秒)
入局
出局
Sip Trunk入局呼叫数
Sip Trunk出局呼叫数
Sip Trunk通话总时间(秒)
External PSTN入局呼叫数



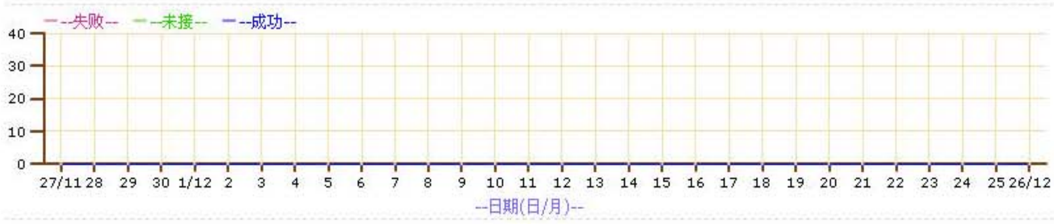
External PSTN出局呼叫数



External PSTN通话总时间(秒)



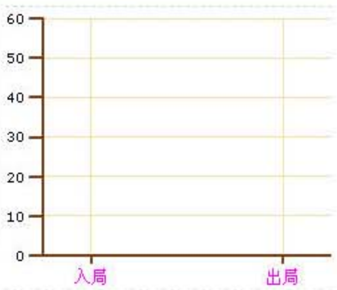
Peer System出局呼叫数



Peer System入局呼叫数



Peer System通话总时间(秒)



11.3 呼叫记录

呼叫记录部分显示每一次呼叫的详细信息，例如主叫/被叫号码，呼叫的开始时间和呼叫的结束时间等。

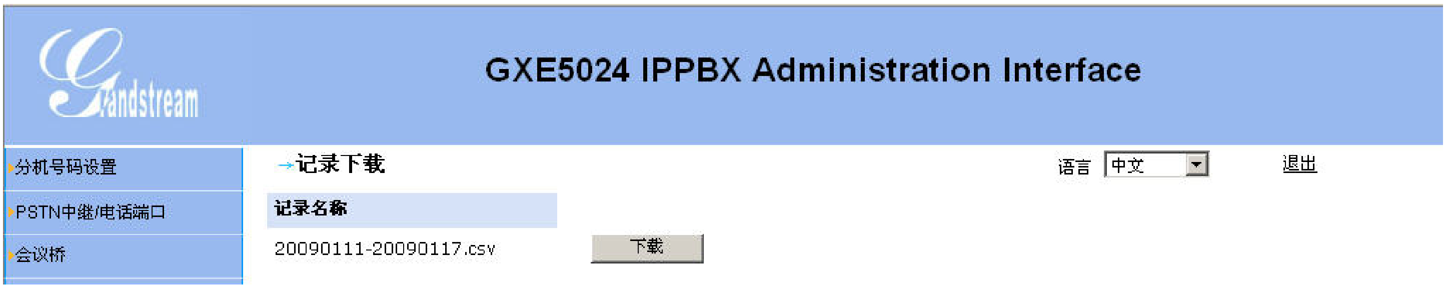


11.4 下载呼叫记录

CDR (Call Detailed Record 呼叫详细记录信息)可以从 GXE502x 系统下载到您的电脑中，并应用于第三方的计费软件。

相关的呼叫记录是以.csv 格式的文件，每隔 7 天保存一次。最大记录数量 10000 条，可以导入到 Excel 表格中，或其他的兼容此数据格式的软件去处理和打印。

点击“下载”按钮，选择好路径，将呼叫记录文件下载到您的电脑中。



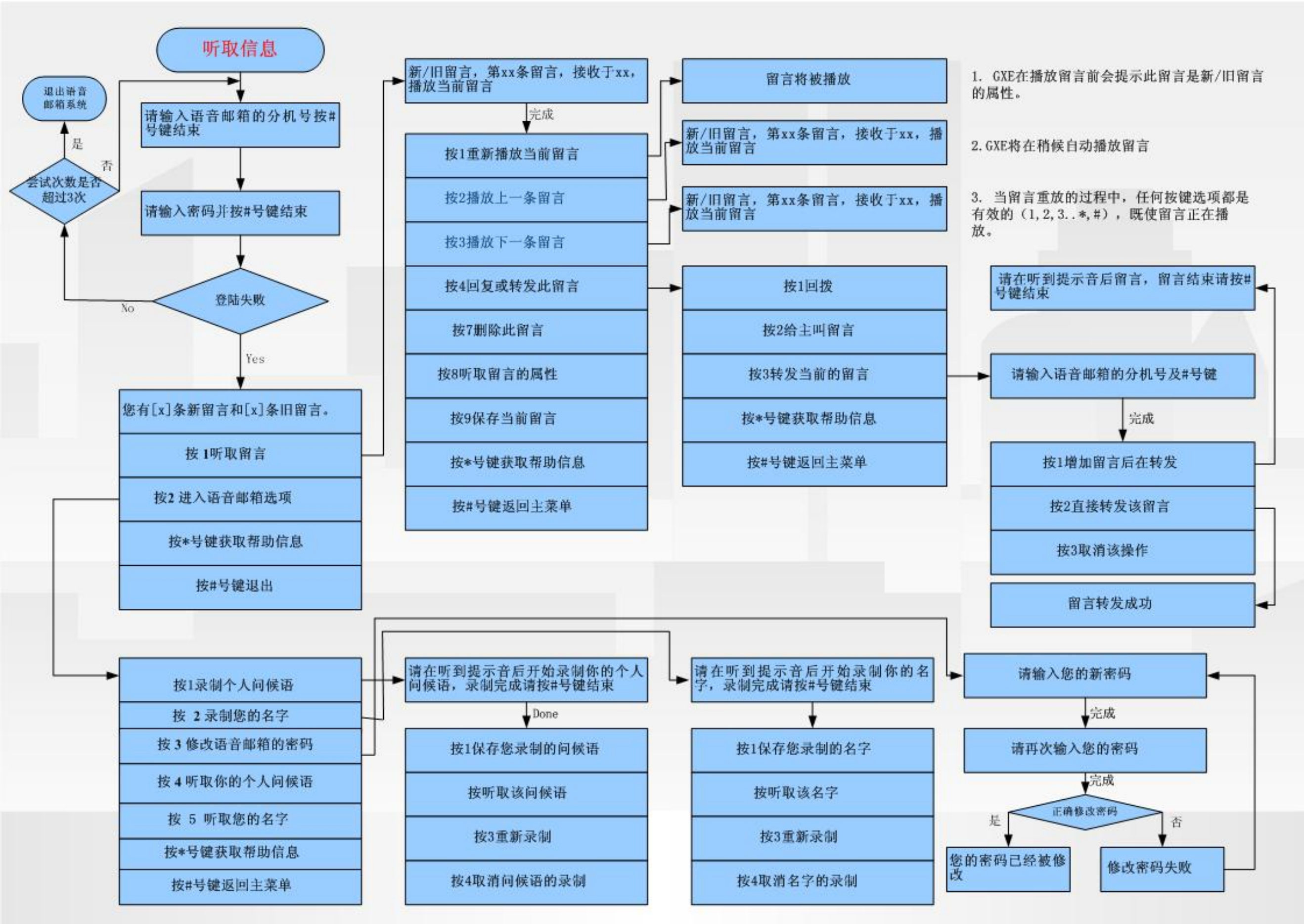
十二、　配置语音邮箱

GXE502X 允许用户通过 IVR 或用户的个人 Web 页面管理语音留言。此部分概述了怎样通过以上两种方式对语音留言以及其他信息进行配置管理。

- 通过 IVR 管理语音留言

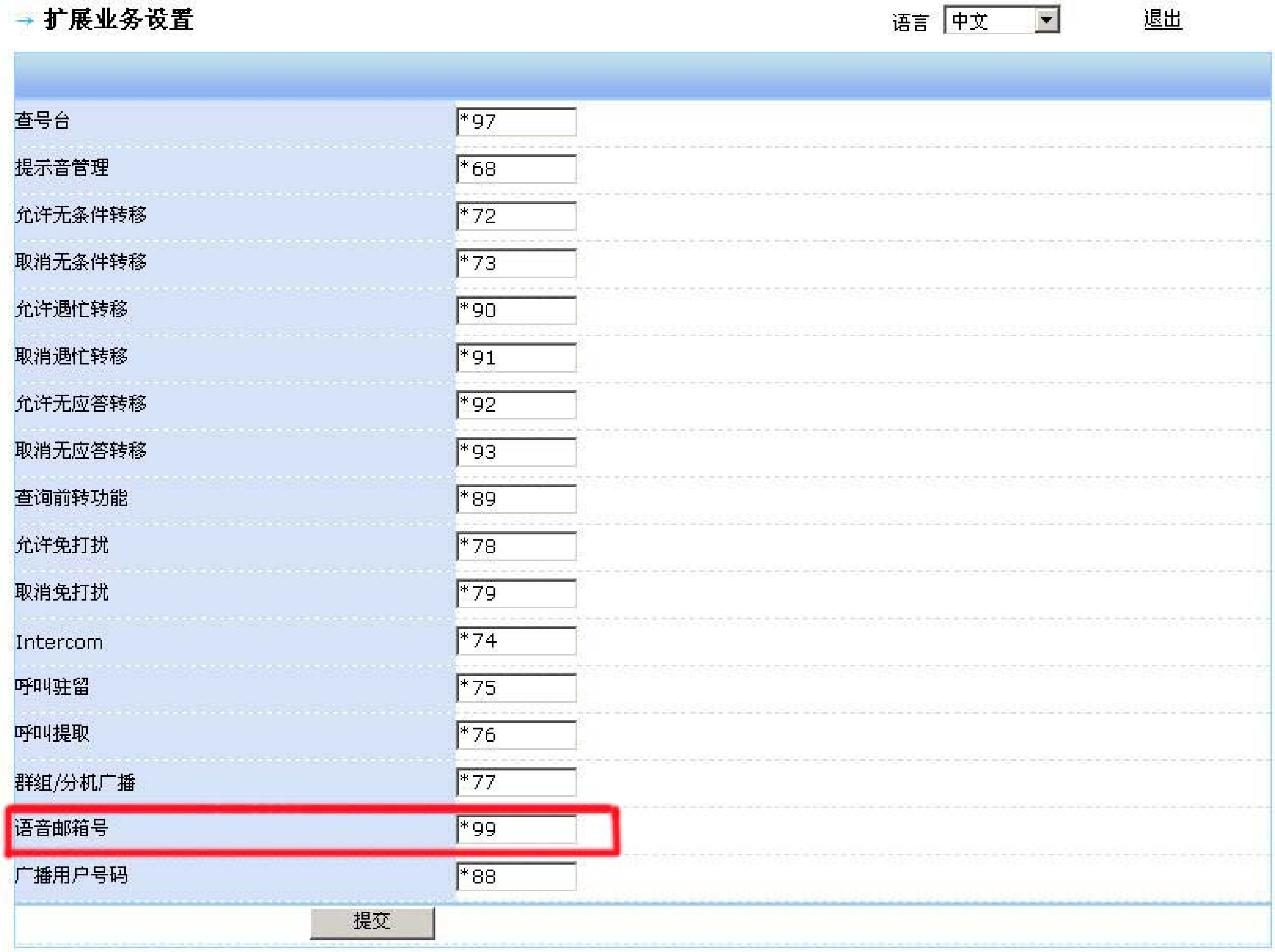
默认的进入语音邮箱系统的接入号码是*99，用户摘机拨此号码后，输入语音邮箱的分机号码及密码，此时进入语音菜单，可以根据需要进行选择相应的操作。

下图是使用流程



⚠ 注意

- 进入邮箱的业务功能代码用户可以在系统配置中的扩展业务功能页面中查看和修改。(如下图所示)。
- 用户可以通过任何一个注册到 GXE502x 系统的分机拨*99 业务功能号码进入任何一个拥有分机号和合法密码的语音邮箱系统。
- 进入语音邮箱系统时，GXE502x 会提示输入密码，默认的密码是该分机的号码，同样进入语音邮箱系统的分机发送 DTMF 的方式要选为“RFC2833”，这样话机发送的 DTMF 信号可以被正确的识别。

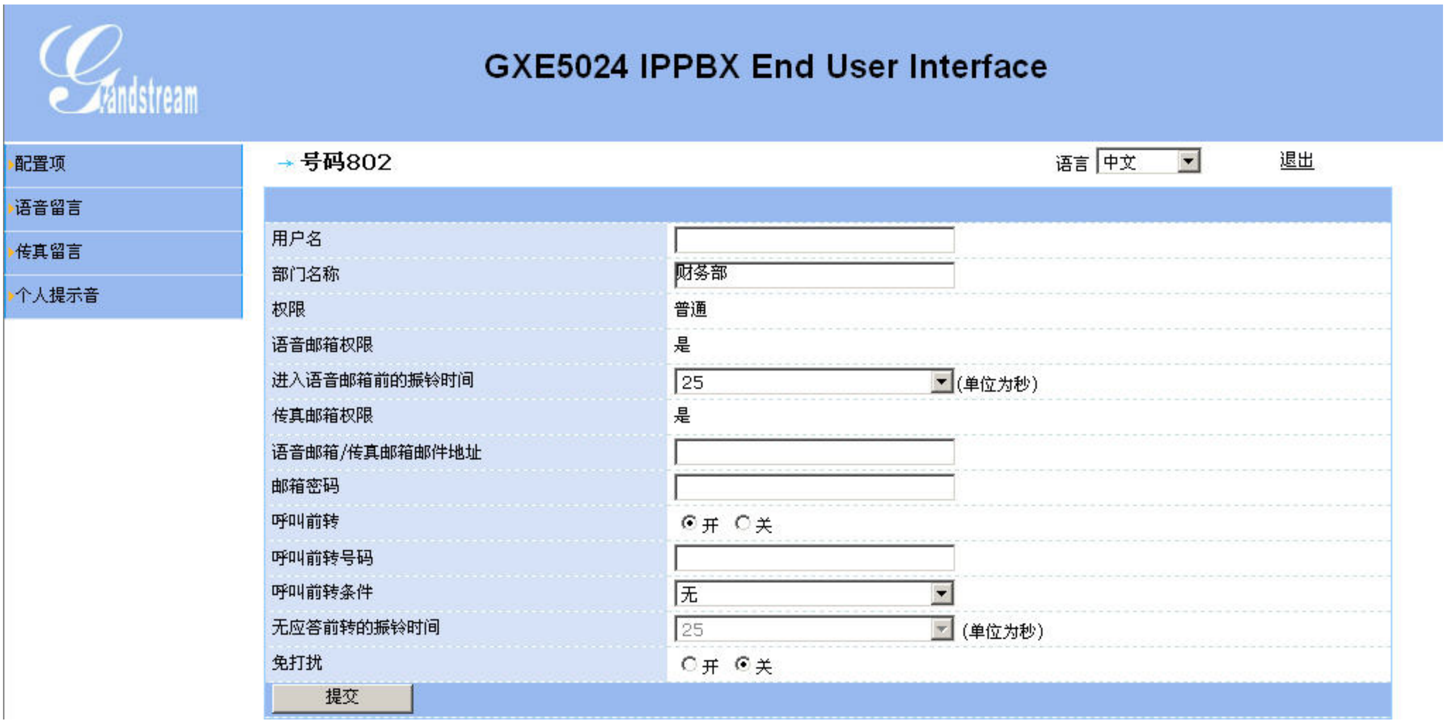


十三、　个人 Web 页面

1. 登陆个人用户的配置页面，用户需要通过浏览器访问 GXE502x 的 IP 然后将个人用户的分机号作为用户账号输入到文本框中，相应的密码默认值是与分机号一致的，如果用户已经通过话机的键盘操作更改了此密码，用户需要在此处输入新的密码。

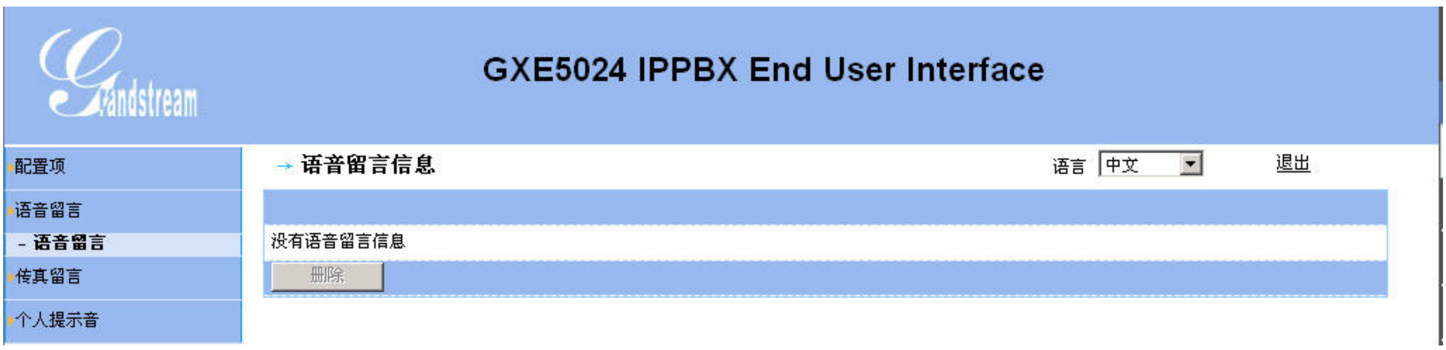


登陆成功后，如下的页面将呈现在用户面前。

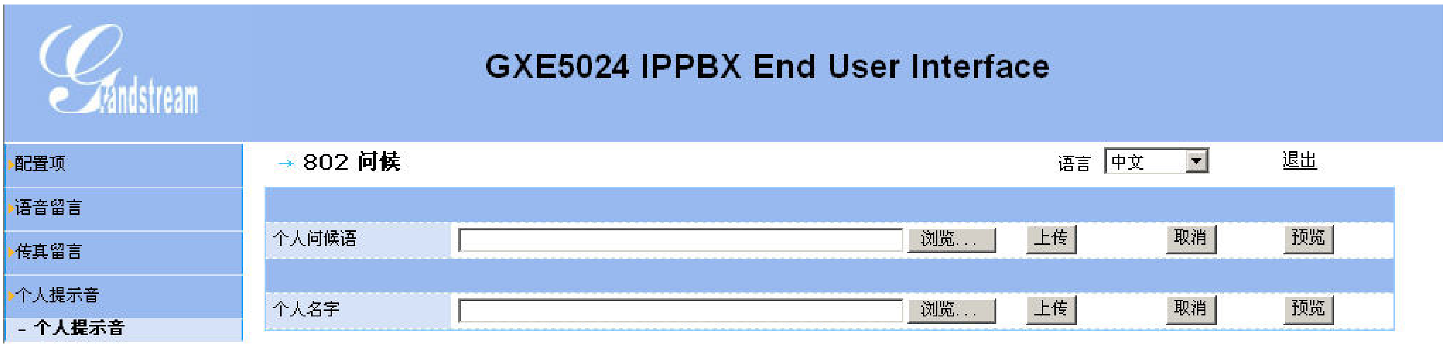


2. 要查看语音留言信息，点击“语音留言”链接，进入管理语音留言的页面。用户可以保存和删除语音留言，除此之外，用户可以通过话机的键盘操作实现同样的操作。

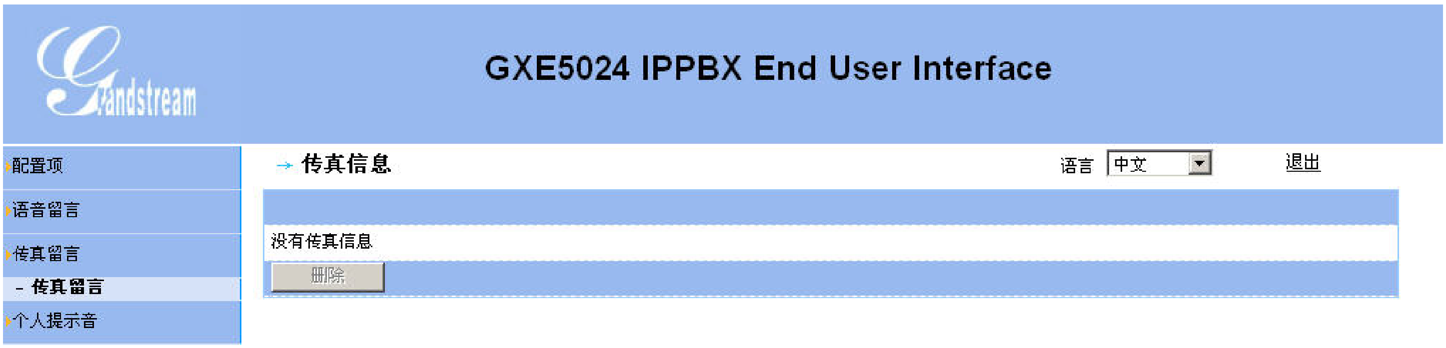
此功能给经常出差旅行在外的用户听取留言提供了极大的帮助。



3. 如果要查看个人提示音，用户可以点击“个人提示音”链接，个人提示音的管理页面将提示在用户的面前。用户可以上传一个.wav 类型的文件，同样也可以在这里预览。



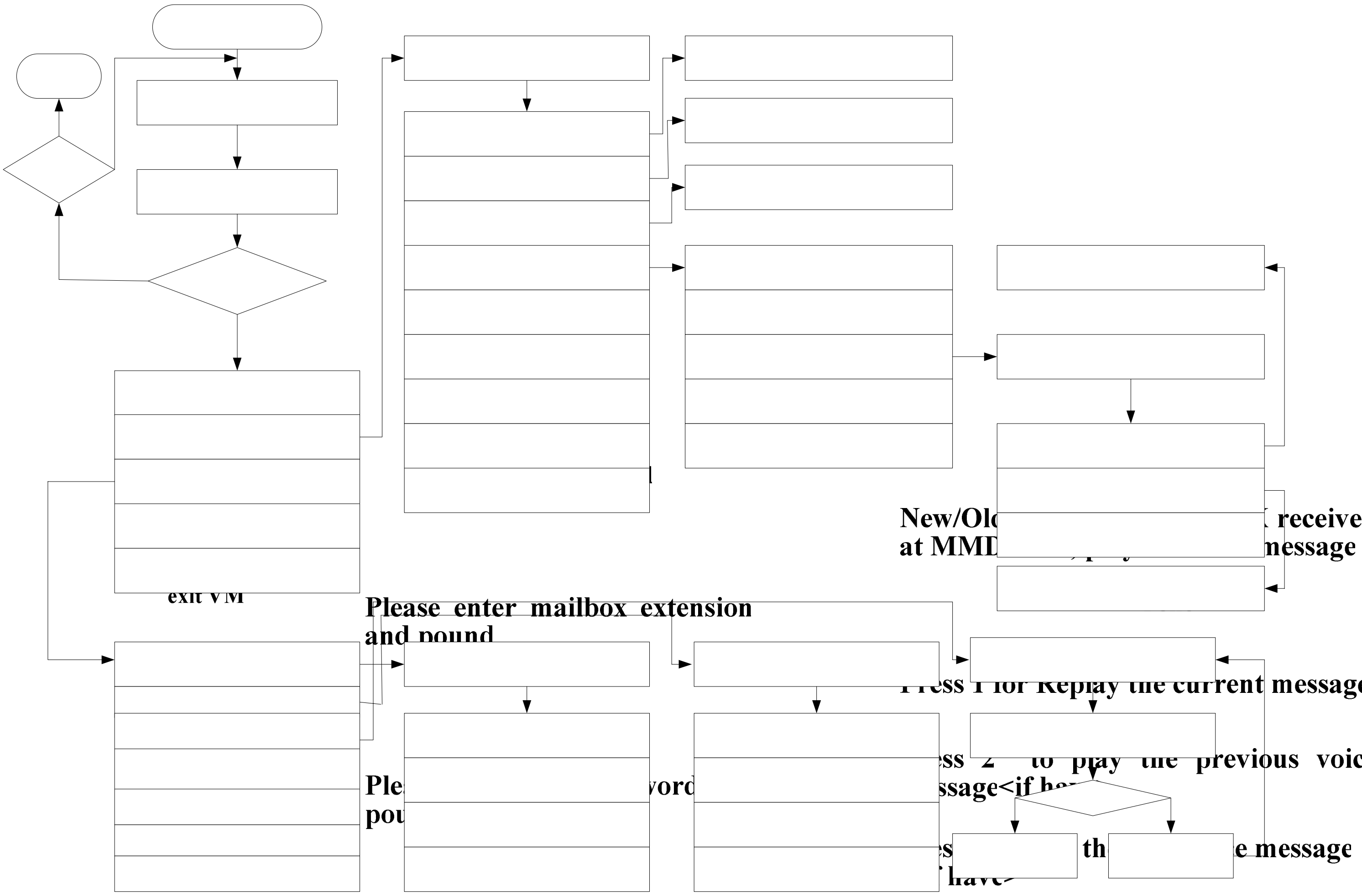
4. 点击传真留言的链接，该分机的传真信息的管理页面呈现在用户的面前，和语音留言类似的操作同样可以用于去管理传真留言信息。



注意

- 如果用户不知道 GXE502x 的 URL 或 IP 地址，无法进入个人配置页面，此时需要向系统管理员咨询此信息。
- 用户同样可以通过 email 的方式接收语音和传真信息，实现此功能，用户需要在在语音邮箱/传真邮箱 Email 选项处指定一个有效的邮件地址。并且管理员应该正确配置 SMTP 服务器和其他相关选项。
- 默认的个人用户的登陆密码是和分机号对应一致的，例如，3002 个人用户登陆个人用户页面时，相应的密码也是 3002，用户可以通过 IVR 更改它（进入语音邮箱系统后，按 2➔按 3）同样也可以在配置项页面中更改此密码。
- 改变个人用户页面的登陆密码，并不会更改该用户的 SIP 密码，只有管理员有修改分机号码的 SIP 密码的权限。

附录 1：语音邮箱流程图



Press 4 to reply or forward the voic
message

No

Login correct

Press 7 to delete the message

Yes

Press 8 to hear the message detail

You have [x] new message, and [x] old
message

Press 9 to save the message

Press 1 for listen

Press * for help

Press 2 for voice mail box option

Press pound to return the main menu

press * for help

Press # to exit

附录 2：终端配置模板

1. What is a template file?

   A template file is a file that allows GXE502x system administrator to Auto-Provision a specific terminal device(Grandstream ONLY) based on the configuration parameters set forth in the template file, with certain parameters that are configurable by GXE502x itself.

   Template file is based on the Configuration Template that specified in http://www.grandstream.com/configurationtool.html, with 4 different type of variables that is automatically assigned by GXE502x to certain P parameters.

   The 4 variables are:

   - Extension Number: &GS extension-XX&, here XX are numbers.
     For example, though by default only account one is configured, you can create a template that configure all 4 extensions in GXP-2000 using following 4 variables:

     &GS extension-0&
     &GS extension-1&
     &GS extension-2&
     &GS extension-3&

   - SIP Password for the extension: &GS password-XX&, here XX are numbers. For example:
     &GS password -0&
     &GS password -1&
     &GS password -2&
     &GS password -3&

   - SIP Server: &GS sipserver&
   - SIP Server Port: &GS sipserver-port&

Following template file with file name “GXP-2000-base-provision” is to configure account 1 and account 2 with account 1 to use G.729 for its codec ONLY.

```
#*************************************************************
            P35=&GS extension-0&
            P36=&GS extension-0&
            P34=&GS password-0&
            P47=&GS sipserver&:&GS sipserver-port&
            P57 = 18
            P58 = 18
```

P59 = 18
P60 = 18
P61 = 18
P62 = 18
P46 = 18
P98 = 18
P237=&GS sipserver&
P402=&GS sipserver&:&GS sipserver-port&
P404=&GS extension-1&
P405=&GS extension-1&
P406=&GS password-1&
#***

2. How does template file become configuration file and loaded into Grandstream product?

   When Grandstream Terminal Device boot up in the same LAN with GXE502x(LAN Port), it will go through following process:

   - Issue DHCP Request, acquire both IP address and the TFTP server IP through DHCP Option 66, here GXE502x function as DHCP Server.
   - Issue TFTP request for configuration file with name "cfg000b82xxxxxx". Here the TFTP request contains Grandstream proprietary extensions that contain Grandstream Product model information, see following example:

     Trivial File Transfer Protocol
     Opcode: Read Request (1)
     Source File: /GXV-3000/cfg000b8209ba7d
     Type: octet
     Option: blksize = 1024
     Option: tsize = 0
     Option: timeout = 4
     Option: grandstream_MODEL = GXV-3000
     Option: grandstream_NAT = 1
     Option: grandstream_ID = 000b8209ba7d
     Option: grandstream_REV_BOOT = 001.001.003.002
     Option: grandstream_REV_PHONE = 001.001.003.014

   - When GXE502x received the TFTP request, it will base on the product model to look up the template file and generate the device configuration file dynamically.

3. Template file name format.

   Product-Model-base-provision,　here **Product-Model** has to be the product model shown in the tftp option, e.g., GXP-2000 or GXV-3000, their template file will be

GXP-2000-base-provision and GXV-3000-base-provision, respectively.

4. Template file management.

Currently GXE502x contains following product templates:

Unknown/BT-100/BT-110/BT-200/GXP-2000/GXP-2020/GXV-3000/GXW-4004/GXW-4008/HT-286/HT-386/HT-487/HT-488/HT-496

Here Unknown is a special template that it will only assign variables to P34/P35/P36/P47, in case a TFTP request does not contain a known product model or no model option in the TFTP request.